Межвузовский
международный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА:
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Коллектив авторов

Сборник научных статей по итогам работы
Межвузовский международный конгресс

ВЫСШАЯ ШКОЛА: НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Москва, 2025

ББК 65
В42



Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского международного конгресса (г. Москва, 20 марта 2025 г.). – Москва: Издательство Инфинити, 2025. – 152 с.

В42

DOI 10.34660/conf.2025.72.43.029

Сборник составлен по итогам работы Межвузовского научного конгресса. Включает в себя доклады российских и зарубежных представителей высшей научной школы, в которых рассматриваются современные научные тенденции, новые научные и прикладные решения в различных областях науки, практика применения результатов научных разработок. Служит инструментом обмена опыта научных работников, апробации исследований путем их публичного обсуждения.

Предназначено для научных работников, профессорско-преподавательского состава, соискателей ученой степени и студентов вузов.

ББК 65

© Издательство Инфинити, 2025
© Коллектив авторов, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Харланов А. С.
Влияние на аграрный сектор беспилотных авиационных систем (БАС) в России с позиций роста рисков глобальной неопределенности.....8

Сапожников Г. Н.
Экономическое обоснование возникновения прибыли.....14

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Марчева П. Е.
О некоторых профессиональных рисках адвокатов Китайской Народной Республики.....22

Калиногорский А. А.
Обеспечение доступности юридической помощи: особенности правового статуса и профессиональной подготовки субъектов, оказывающих юридическую помощь 27

Елфимов Д. Б.
Сравнительно-правовой анализ санкций за дисциплинарные проступки адвокатов России и стран Юго-Восточной Азии.....33

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Адамова И. В., Ставровская В. Д.
Анализ аспектов актуальности и мотивации оздоровительных занятий женщин 30-35 лет на основе хореографических упражнений 43

Жангуттина Т. О.
Музыкальное воспитание подрастающего поколения Казахстана через приобщение к национальному фольклорному наследию.....49

Миков П. Н., Лобанов А. В.
Развитие химической речи у учащихся на основе межпредметных связей .55

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бе Чуньхун, Хуан Тяньдэ, Ильиных Н. Г.
Развитие метафорического мышления у студентов в преподавании русского языка.....59

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Сливков А. П.
Изучение русской литературы в Китае 66

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Айгумова З. И.
О рефлексии современных подростков.....71

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Мухитдинова Х. Н., Назаров Б. М., Джуманов Э. Т.
Влияние искусственной вентиляции легких на циркадный ритм пульсового артериального давления при тяжелой пневмонии, осложненной острой церебральной недостаточностью у детей в возрасте 3,1-7 лет 77

Мухитдинова Х. Н., Хамдамов А. С., Шамшетов Д. Ж.
Влияние искусственной вентиляции легких на циркадный ритм среднего артериального давления при острой церебральной недостаточности, вызванной пневмонией в возрасте 3,1-7 лет 85

Сметанин В. Н.
Совершенствование дезинфекционных мероприятий основа обеспечения безопасности оказания медицинской помощи 93

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

З.Р.Ахмедова, Т.Э.Шонахунов, А.А.Ибрагимов, Г.Х.Кадырова, З.Т.Хамраева, М.А.Яхяева, И.Т.Гулямова, А.К.Тонких, О.В.Верушкина.
Нанокомпозиты оксида алюминия – перспективные сорбенты в иммобилизации патогенных бактерий.....98

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Токарев В. Л.
Нечеткая нейронная сеть для поддержки принятия решений трудноформализуемых задач 105

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Белашов А. Н.
Математические доказательства образования планеты Земля и механизма вращения её вокруг своей оси 111

Апарцев О. Р.
Вращательные атрибуты стационарных векторных структур 132

АРХИТЕКТУРА

Король К. О.
Перспективные направления в архитектурной индустрии для научного исследования в вузах и препятствия, связанные с их интеграцией в учебную программу 143

DOI 10.34660/INF.2025.90.33.075

ВЛИЯНИЕ НА АГРАРНЫЙ СЕКТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (БАС) В РОССИИ С ПОЗИЦИЙ РОСТА РИСКОВ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Харланов Алексей Сергеевич
доктор экон. наук, канд. тех. наук, профессор
Финансовый университет при Правительстве России,
г. Москва, Россия

Аннотация. *В статье раскрыты основы формирования политики массового использования БПЛА в сельском хозяйстве, которая должна быть скорректирована с нарастающими рисками глобальной неопределенности и помочь аграриям реально повысить урожайность и увеличить эффективность борьбы с паразитами и с патогенными микроорганизмами.*

Ключевые слова: *БПЛА, БАС, Россия, СВО, Китай, США, глобальное управление, риски, глобальная неопределенность, аграрный сектор, Индустрия 4.0., НБИКС, ИИ, Биг Дата.*

Сегодняшнее решение вопросов продовольственной безопасности зависит от договоренностей институтов глобального управления, их желания дать выжить национальным государствам и сформулировать рациональное взаимодействие в сфере создания и распределения ресурсов.

С 2010 года увеличение масштабов голода произошло более чем в 3 раза, о чем писал Генри Киссинджер [1], что привело к спонтанному и при этом и к целевому поиску через «мыслительные центры» англо-саксов решений странового и отраслевого целеполагания. Вследствие этого произошла деформация и стандартов обеспечения калорий на каждого жителя Земли в зависимости от региона и статусности его отношения к положению государств «золотого миллиарда», заявивших, что биоресурсы и само продовольствие становится оружием глобальной экономики, вслед за энергоресурсами и питьевой водой. А значит, ранее заявленные 17 целей устойчивого развития из Декларации Тысячелетия ООН, сегодня становятся пафосным памфлетом человеческой самонадеянности и переформатирования мира в категории «свой-чужой», не способных более соблюдать ни гуманистические настроения, ни участвовать в плановой модернизации глобальной инфраструктуры,

не способной более поддерживать рост качества безопасной жизни стран Нового Света и его сателлитов. [2]

Исходя из этого, НТР, позволившая внедрить цифровые сервисы и технологии НБИКС Индустрии 4.0. в сельском хозяйстве смогла перезапустить и укоротить некоторые цепочки поставок и внести некоторые иные регламенты о засеивание территорий семенами более преференциальных овощей и фруктов, злаков и корнеплодов. А данная, плохо скрываемая паника, со стороны большинства стран уже приготовившихся ко временам каннибализма и выживания только востребованных особей, запустила процессы глобализации по сценариям контролируемых интеграционных площадок, военно-технологических союзов и зон самодостаточного продовольственного обеспечения.

Данная позиция позиционирования решаемых проблем стала частично получаться из возникающих мультипликативных эффектов, ставших формироваться на постсоветском пространстве и на евразийском континенте, которые показали наличие десятков разнонаправленных проектов по подчинению национальных кланов интересам глобальной корпоратократии. Более того, продажность и неспособность большинства представителей местных кланов, их желание усидеть на нескольких стульях сразу, то есть взять деньги в разных местах за одну и ту же услугу, привели к западному сибаритству и восточному варварству, разложивших окончательно остатки реальных активов в руках хозяев национальных республик, удерживающих остатки советской инфраструктуры некогда единой плановой экономики на уровне местечковых затей о кустарном бизнесе с представителями ТНК. [3]

Особым примером служат целинные земли Казахстана, которые переходили за последние 30 лет в руки разных владельцев, - немцев, американцев и китайцев, оплачивающих коррупционную составляющую бывшего руководства страны, успевших оформить и землю, и содержащиеся в ней ресурсы на англо-саксонские оффшоры и получить за них уже из Поднебесной свои личные дивиденды за формальный доступ к уже ставших наднациональными активами. Именно данный подход двойных стандартов привел к январским беспорядкам 2022 года, когда ОДКБ, в лице России была вынуждена балансировать между недовольством местного населения и китайскими запросами разобраться: чьи же земли и активы они получили по бумагам, которые реально ничего не стоят и имеют англо-саксонский оффшорный характер своего существования, без доступа к каким-либо возможностям провести либо саму национализацию существующих недр и их аудит, либо войти в какие-либо холдинги, а желательно многоуровневые сетевые структуры, способные управляться за счет целевых разделений «вершков и корешков» между реальными и фиктивными их владельцами. [4]

Пример Казахстана показателен и для энергетической структуры того же ЕАЭС, который уже 10 лет своего существования ни через ЕЭК, ни через объявленный консенсус элит не имеет своего решения в виде совместной сети пользования, поскольку находится в почти уже аварийном состоянии групп определенных физических лиц, не способных и не готовых жертвовать своими сверхприбылями для создания успешной работы единой энергетической структуры что Закавказья, что Средней Азии. А реализуемые ими, напрямую, без посредников со стороны ЕАЭС, излишки энергии, в частности, той же водной, в том же Таджикистане, не входящим пока в евразийскую интеграцию, всегда купит «большой и мудрый Старший Брат», грамотно и спокойно ассимилирующий все регионы мира под свою 6000-летнюю историю.

При этом хеджирующую задачу минимизации соответствующих рисков от Армении, вышедшей из ОДКБ под влиянием турецкого и иранского крупного капитала до сегодняшних беспорядков в Грузии, практически полностью отдавшей свои «закрома Родины» в руки транснационального капитала, где Россия, к нашему всеобщему облегчению играет главенствующую роль, можно считать определенной для неготовых к пониманию происходящего народных масс, не знающих, как и по-казахстанскому сценарию, кто и сколько раз продал лакомые куски страны Царицы Тамары и витязя в тигровой шкуре…

Если же вернуться к трагедии сегодняшней Украины и идущей СВО на её новых российских землях, ставшими вместе с Крымом безусловной частью Российской Федерации, то можно посмотреть олигархическую карты мировых ТНК, раскупивших все земельные активы и отдавших их под посевы подсолнечника, гречихи, кориандра, рапса, пшеницы, некоторых других масличных культур, в объятия всепоглощающей Мансанты и других сельско-хозяйственных монстров Старого Света. [5] Тот же Китай, совладелец на 9% оставшихся земельных угодий Незалежной сумел лучше всех подготовиться к эпохе гибридных двигателей и стать владельцем большинства производств и рудников не только для легких и цветных металлов, но и забрал на себя большую часть редкоземов планеты.

Сами же ИКТ-решения могут помочь реальным глобальным игрокам снизить издержки во время различных пандемий и внеплановых перезагрузок через развитие процессов альтерглобализации в виде фрагментации и глокализации. Истинные же задачи удержания и переупаковывания активов сегодняшнего дня это процесс реальной постковидной пересборки, когда виртуальные бумажные активы уходят в реальную среду своего сохранения – земли, логистические хабы и инфраструктурные звенья на суше и на море, в системы связи и в распространение ИИ и Биг Дата, как базовых кирпичиков «экономики знаний» и тотального мира Индустрии 5.0., входящие в силу

как апофеоз «зеленой повестки» уже в ближайшие 20-25 лет. Поэтому именно они, по мнению Президента РФ В.В. Путина, будут «ещё более сложными и определяющими место каждого в этом мире». [6]

При этом именно дроны (БАС) в сельском хозяйстве, как реальные инновации идей того же Йозефа Шумпетера, позволяют качественно обрабатывать земли от паразитов, вести качественные и точечные посадки, заниматься поливом, анализом и мониторингом роста растений и других сельскохозяйственных культур, давая шанс российским аграриям и фермерам увеличивать количество получаемых урожаев с квадратного гектара пахотных земель, упреждая эрозию почв, и защищая её от вредоносных воздействий патогенов, саранчи и прочих паразитов.

Китайский же опыт показывает, что необходимо использовать большее количество БАС в агрохолдингах и в фермерских хозяйствах, ибо именно такая и механизация, и роботизация позволит освободить руки «синих воротничков», направить их усилия в область обработки получаемой продукции для более глубокой её переработки и для повышения уровня извлечения ценных компонент из сырца или зерновых, масличных культур, которые и сказываются на уровне добавленной стоимости и становятся региональной основой фрагментации или глокализации совместно с партнерами БРИКС определения необходимого уровня взаимодействия для качественного и самодостаточного решения проблем продовольственной безопасности. [7]

Опять же опыт Китая по сертификации и по допуску своих БПЛА в различные области по сельскому хозяйству и по логистике, по почтовым отправлениям и по строительным технологиям показал их лидерство, поскольку у нас это пока проходит многочисленные этапы согласования между военными (из-за длящейся СВО) и с Минпромторгом (решающим вопросы импортозамещения) и с самим Минсельхозом, что утяжеляет и сильно задерживает получение требуемой для официальной эксплуатации информации и необходимого пула документов. Поднебесная же, прошла данные трудности уже более 4-ех лет назад, переведя издержки бюрократии, с федерального на региональный, а далее, и на провинциальный (для каждой провинции свои нормы и сертификаты) уровень. Аналогичные вопросы решены уже более 8 лет нахзад и в США, которые используют роботизацию сельского хозяйства и перевели обслуживание полей в системы «умных энергетических решеток», “smart grids”, позволяющих вычислять потери каждого засеянного поля, и упреждать появление вредоносных насекомых, своевременно поливать поля химикатами и пресной водой с гуминами или с растворенными в ней удобрениями.

Если в России БАС в 2022 году применялись в сельском хозяйстве в количестве только 20% от выпущенных всех БПЛА по стране, то в Китае это 38%, а в США - 54%. При этом доктрина перевода армии США Пентаго-

ном на использование в боевых и в мирных действиях осуществлена через введение идей борьбы и противоборства за счет киборгов и боевых робото-технических комплексов, где и сами БПЛА, которые сгруппированы и классифицированы в производстве и на службе в войска и для фермеров, а сама программа такой «летающей многофункциональной армады» запущена с 2018 года. Сама же она была оформлена в отдельные войска, решающие задачи для упреждения ударов и нанесения их самим по приоритетным целям растущих угроз внешней политики США и его неоколониализма. [8]

Сама же мировая статистика говорит, что в 2024 году только 30% дронов было применено для агросектора, 35% - строительство, 14% - энергетика, 13% - коммунальное хозяйство и общественная безопасность. Сам же глобальный рынок дронов капитализирован в зависимости от уровня инноваций и от конечного целеполагания, и структурирован по различным регионам, каждый из которых имеет свою специфику, но при этом лидером на нем все более остаются страны АТР -11,9 миллиардов долларов США, 8,1 миллиарда долларов США тратят на них в Северной Америке, 6,8 миллиардов долларов США – в ЕС, 0,9 миллиардов долларов США - в Южной Америке, 1,9 миллиардов долларов США в Африке и 0,6 миллиарда долларов США в России. [2;9]

Россия же пока больше использует дроны в области энергетики – 43% и постепенно внедряет их в строительство и в логистику (7% и12%, соответственно).

Скорость роста в год БПЛА (БАС) в сельском хозяйстве составляет 14%, но из-за СВО пока не может быть удовлетворена полностью, а учитывая, только частичную локализацию дроновых производств (проблемы с отечественными батареями, пропеллерами и элементами навигации), смещается с растущей сегментацией прикладных решений – для гражданского сектора на 55%, а более 40%, предположительно, уходит на военные цели.

В сельском же хозяйстве необходимо упомянуть таких новаторов в БАС как агропромышленного холдинга (АПХ) «Русагро», ГК «Агротерра», АХ «Степь», АХ «Агросила», консорциум «БАС», ГК «Продимекс» и холдинг «Мираторг», решающих задачи инновационного развития земель России. [2;10]

Для их растущего производства государство выделяет субсидии от степени их сложности и функциональности, - первые 300 БАС (до 80% субсидий от стоимости системы в размере 1-ого отраслевого транша для сельского хозяйства в размере 300 миллионов рублей, следующие 3000 БАС - 50% стоимости БАС, но не более 1 миллиона рублей – до 3 миллиардов рублей). В 2024 году рынок БАС составляет 5000 штук и задел до 2030 года будет в 20000 штук полностью отечественных БАС для аграриев. [2;10]

Глобальная неопределенность с приходом Д. Трампа будет только расти и сельское хозяйство становится тем оружием, которое действительно может спасти, а может и не оставить и следа в истории для голодной и не готовой к этому нации. Потому необходимо довести решения в ИКТ-секторе до уровня технологической состоятельности и самодостаточности, чтобы и дроны, и инновации и в ИИ, и в агрозоне могли всех обеспечить и защитить Родину в любые лихие времена: от сирийской войны до закрытия проблем Палестинского вопроса. И Россия ждет своих героев в этих нишах, и они должны успеть спасти её и этот непредсказуемый мир, который становится всё больше формируемым в БРИКС, а значит и нормальным, и полицентричным, и многополярным… [11]

Список литературы

1. Генри Киссинджер. Управлять силой. М., 2022: Родина. – с.115.

2. С.Г. Митин, Ю.М. Канцельсон, М.С. Чижов, Р.Н. Некрасов. Использование беспилотных авиационных систем в аграрном сектор. М., 2024: ООО «Академия Принт». – с.27-29; с.93-95.

3. Котлер Филип. Маркетинг 6.0. Филип Котлер, Айвен Сетиаван, Картаджайа Хермаван; Москва: Эксмо, 2024. – 117-122 с. (Атланты маркетинга).

4. Голодные «тигры»: как Китай и США тащат на дно азиатские экономики. Экономист. 16.12.2022. Экономические тренды.

5. Гривен Марк, Йип Джордж, Вэй Вэй. Новаторы Поднебесной или китайский бизнес покоряет мир. М. 2022. Ланит. С.104-108.

6. Кай-Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Бостон. Нью-Йорк. 2018. Хаутон Миффлин Харкаурт. С.92-96.

7. Sleepwalking Toward War. Will America and China Heed the Warnings of Twentieth -Century Catastrophe? Odd Arne Westad. Foreign Affairs. July/August 2024. Volume 103, Number 4. P.78-102.

8. Котлер Филип. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения/ Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайа Хермаван; - Москва: Эксмо, 2023.-244-246 с.- (Атланты маркетинга).

9. Тома Пакети. Краткая история равенства. Москва, АСТ., 2023.- 79-89 с.-

10. Патрушев Н.П. Итоги Совбеза 02.04.2024. www.kremlin.ru

11. Симон Г. «Скрытые чемпионы». Паблишер. 2009. С. 237-238.

DOI 10.34660/INF.2025.69.84.076

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИБЫЛИ

Сапожников Герман Никифорович
кандидат технических наук
Независимый исследователь

Аннотация. *Капитализм считает, что новую, или добавленную стоимость создают труд, земля и капитал. Но более 150 лет назад К. Маркс обосновал другое понимание возникновения новой стоимости, по его мнению, ее создает рабочая сила, а другие составляющие производственного процесса, без рабочей силы, ничего произвести не могут. Маркс разделил труд рабочего на необходимый и прибавочный. Необходимый труд предназначен для оплаты средств существования рабочего и членов его семьи и входит в себестоимость продукции. В добавленную стоимость он входить не может, так как это износ рабочей силы, то есть утрата части ее стоимости, а не добавление. Не включается сюда и амортизация, так как это перенос части стоимости основных средств на себестоимость, то есть это только перекладывание стоимости из одного места в другое с помощью рабочей силы. Новую стоимость или прибыль создает только прибавочный труд рабочего в процессе товарного производства.*

Таким образом, применять частную рыночную или государственную плановую форму организации экономики можно только для предприятий товарного производства, а в сфере ЖКХ и в банковском секторе, может применяться только плановая экономика при государственной или муниципальной собственности.

Ключевые слова: *Прибыль, новая стоимость, прибавочная стоимость, товарное производство, «Капитал» К. Маркса, плановая экономика, общественные фонды потребления, рыночное ценообразование, добавленная стоимость, Юнеско.*

Цель производственно-экономической деятельности заключается в удовлетворении потребностей людей в товарах и услугах; но это относится только к государственным предприятиям. Для частного бизнеса целью производства является создание новой стоимости, или прибыли, а производство това-

ров – это попутный результат, так как без товарного производства прибыль не получить. Для этого надо только, чтобы товар нашел своего покупателя, а его производство не было запрещено законом.

Сущность возникновения прибыли при капиталистическом способе производства обосновал К. Маркс более 150 лет назад [1]: «прибавочный продукт (так он назвал вновь созданную стоимость или прибыль) создаётся исключительно в сфере производства, а не в сфере обращения, в которой он лишь наглядно себя проявляет. Прибавочный продукт существует при любом производстве и служит источником налогов и накопления. Но лишь при капитализме он получает своё окончательное развитие в виде прибавочной стоимости, которая проявляется в форме прибыли, становясь самостоятельной целью производства». Отсюда следует очень важный вывод, что прибыль возникает только в товарном производстве, ее нет в других сферах деятельности. То есть, вся финансовая пирамида капиталистического хозяйства базируется только на прибыли в товарном производстве, при ее отсутствии все банковские и биржевые операции не имели бы основания, так как банковские комиссии, дивиденды на акции и т.д., это результат повторного и последующих использований прибавочной стоимости, ранее созданной в товарном производстве и первоначально присвоенной владельцем этого производства. Все последующие финансовые операции есть не что иное, как финансовые спекуляции, к созданию новой стоимости отношения не имеющие.

В связи с этим возникает вопрос, а какова же финансовая основа предприятий сферы обслуживания, включая банковскую деятельность и сферу ЖКХ, которые не производят новую стоимость. Наемные работники, занятые в материальном производстве, получают оплату (по Марксу) за необходимый труд, а он включает не только оплату еды и одежды, но и всех услуг, которые необходимы для существования человека в современном обществе. При плановой экономике предприятия сферы обслуживания оказывали свои услуги для населения часто бесплатно или за минимальную плату, затраты этих предприятий покрывали за счет государства, то есть фактически за счет прибыли предприятий материального производства. Поэтому в СССР было бесплатное здравоохранение и образование, мы получали бесплатное жилье и платили очень низкие коммунальные платежи, перечень можно продолжать. В рыночных условиях государство разрешает создавать предприятия сферы услуг частным предпринимателям, стоимость услуг которых государство не компенсирует, поэтому они стоят дорого. Зарплата наемных работников при капитализме, занятых в материальном производстве, чтобы фактически сравняться по покупательным возможностям с зарплатой при социализме, должна включать не только средства непосредственного потребления, как при социализме, но и часть, предназначенную для оплаты различных платных услуг, которые при социализме часто были бесплатными,

или кратно дешевле. То есть заработная плата наемных работников в сфере материального производства в рыночной экономике, чтобы фактически сравняться по возможностям потребления с плановой экономикой, должна включать оплату необходимых услуг, то есть быть значительно выше, чем при социализме.

Профессор А. А. Зиновьев приводит такой пример из своей практики Советского периода [2]. «Когда я приехал из СССР в командировку в США, меня спросили, сколько я, советский профессор, получаю? Я сказал — 500 рублей. Надо мной стали смеяться: столько у них получал тогда простой солдат в армии. А потом, когда сопоставили все, оказалось, что и генерал их столько не имеет, сколько я. Потому что у меня отличная квартира всего за 25 рублей в месяц, бесплатный отдых в домах отдыха и санаториях, бесплатная поликлиника, куда меня силком заставляли ходить на диспансеризацию.» Чтобы компенсировать все эти доступные при социализме общественные фонды потребления, зарплата при капитализме должна быть гораздо выше, чем при социализме. А часто оказывается, что и за деньги люди не могут получить ряд услуг, которые были при социализме, включая даже самые необходимые, такие как медицинские, образовательные и даже почтовые, особенно в населенных пунктах с малым числом жителей, где нет отделения почты, фельдшерско-акушерского пункта, начальной школы. Число деревень у нас быстро сокращается из-за отъезда жителей, в том числе, и по этой причине. Кстати, это влияет и на демографию, так как рождаемость у сельских жителей всегда была выше, чем у горожан. Это может быть предметом отдельного исследования.

Для частных предприятий в сфере услуг возникает не решаемая проблема. Целью предпринимательской деятельности является получение прибыли, которая может быть получена только в материальном производстве, как новая стоимость, но в сфере услуг новой стоимости возникнуть не может. Эти соображения позволяют отделить виды деятельности, где есть товарное производство, то есть где создается новая стоимость, от тех, где такой возможности нет. Таким образом, использование частного предпринимательства возможно только в сфере материального производства, так как иначе нет экономически обоснованной возможности производить прибыль, следовательно, отсутствуют и объективные условия для работы частных предприятий.

Исходя из этого, предприятия, где нет экономически обоснованной возможности производить прибыль, в частные руки передавать нельзя, так как это приводит к тому, что предприниматель пытается извлекать прибыль, даже если для этого нет источников. Частный предприниматель запрограммирован на получение прибыли, и попадая в сферу деятельности, в которой нет возможности получения экономически обоснованной прибыли,

тем не менее, он любыми путями пытается эту прибыль получить, например, уменьшая оплату труда наемного персонала, или увеличивая стоимость предоставляемых услуг, выдавая это за предпринимательскую инициативу.

Небольшой пример, как получить прибыль там, где ее не должно быть. С Нового 2023 года увеличились тарифы на услуги ЖКХ. Особенно заметно подорожали электроэнергия и капремонт. Например, электроэнергия в Екатеринбурге с начала 2023 года по отношению к предыдущему году подросла от 2,65 руб./квтч (это средний тариф между дневным и ночным тарифами ((3,59+1,71)/2 = 2,65) для домов оборудованных электроплитами) до единого тарифа в 3,61 руб./квтч. То есть рост на (3,61/2,65*100% - 100) 36%, что в три раза больше инфляции за 2022 год (11,94%). Считать среднее между новыми ночным и дневным тарифами смысла нет, так как после перевода выходных дней на дневной тариф, целесообразность перехода на два тарифа отпала. То есть ради роста тарифа отказались от стимулирования рационального использования электрической мощности по времени суток и дням недели. Увеличение стоимости электроэнергии выше индекса инфляции продолжается, так в 2024 году тариф на нее еще подрос на 8,8% (до 3,93 руб./квтч), при росте инфляции на 7,42%. Еще больше выросла плата за капремонт, с 10,51 руб./кв.м. до 14,81, то есть на 40,9%. Если рост этих тарифов, опережающих инфляцию, касается только граждан, проживающих в многоквартирных домах, то рост цены электроэнергии с опережением инфляции касается всего населения нашей страны, что существенно снижает уровень жизни всех наших граждан, поскольку индексация зарплат, пенсий и прочих пособий и выплат производится в соответствии с официально признанным уровнем инфляции.

Подобные примеры можно привести и по другим видам услуг ЖКХ. Органы управления в этой сфере пытаются получить «прибыль» за счет, якобы, экономии тепла, воды, электроэнергии и других видов коммунальных услуг. Это делается путем необоснованного ужесточения системы контроля за расходом потребляемых ресурсов, где целью является не удобства и комфорт жителей, а только увеличение дохода органов ЖКХ больше индекса инфляции.

То есть «прибыль» в сфере услуг, представляет часть ранее полученной потребителями оплаты своего труда в материальном производстве, как часть оплаты необходимого труда. В отличие от материального производства, предприниматель здесь не может экономически влиять на рост прибыли, он может только пытаться разными способами увеличить тарифы на оплату своих услуг. Если тарифы на услуги растут быстрее инфляции, это означает соответствующее снижение размера необходимого труда, то есть снижение уровня жизни населения.

Массовый переход к рыночной экономике без всяких исключений, в том числе для сферы услуг ЖКХ и банковской деятельности, является не обоснованным, потому что здесь нет общепризнанных источников прибыли, целевой основы рыночной экономики. Попытки обосновать прибыль там, где ее не может быть – это и база коррупции. Коммунальные услуги следует поручать только государственным или муниципальным предприятиям, а тарифы их услуг должны устанавливать компетентные государственные органы.

Примером отрицательных последствий использования рыночной экономики в ряде видов деятельности, где государственная экономика демонстрировала явные преимущества, хорошо проиллюстрировал энергетический кризис в Европе, когда государства в соответствии со своей приверженностью рынку на уровне идеологических догм (чуть ли не безусловных рефлексов), отказывались от долгосрочных договоров на поставку газа по фиксированным ценам в пользу рыночного установления цены. В результате цены на газ росли не на проценты, а в разы, без видимых экономических причин, демонстрируя негативные последствия рыночного ценообразования при ограниченной базе рынка. Рыночное ценообразование может нормально функционировать, как известно, только при неограниченном числе продавцов и покупателей. Иначе рыночные методы не приемлемы, сделки должны осуществляться по разовому соглашению сторон.

Эти принципиальные недостатки рыночной экономики отметил президент РФ В.В. Путин. Выступая 21 октября 2021 года на международном дискуссионном форуме «Валдай», он сказал, что «существующая модель капитализма в подавляющем большинстве стран - исчерпала себя» [3]. Признаки, которые показывают, что существующая модель капитализма как бы исчерпала себя, могут проявляться и как результат применения рыночных отношений в соответствии с шаблонным стереотипом мышления сторонников капитализма, что рыночные отношения являются универсальным способом организации экономики, предпочтительным во всех формах экономической деятельности.

По такому же шаблону, только с обратным знаком, в свое время действовали коммунисты, считая, что единственной формой организации экономики является государственная плановая. И те и другие не допускают возможности сочетания разных форм организации экономики. Кстати, выступая на сессии Валдайского дискуссионного клуба уже 6 ноября 2024 года, президент РФ В.В. Путин отметил, что Китай успешно сочетает рыночные и плановые формы организации экономики. Действительно, выбор рыночной формы организации оправдан при товарном производстве, то есть при реальном создании прибавочного продукта. Только в этом случае имеются объективные предпосылки успешного сотрудничества предпринимателя, наемного работника и государства под контролем соответствующих госу-

дарственных органов, обеспечивающих сохранение прав сторон. В других сферах экономики, где нет товарного производства, единственно приемлемой должна быть плановая форма организации при государственной или муниципальной собственности.

Следует не забывать слова Маркса, что «прибавочный продукт создаётся исключительно в сфере производства, а не в сфере обращения». До Маркса альтернатив рынку практически не было, так как прибыль считалась результатом деятельности капитала, а не труда рабочих, а поскольку капитал, то есть средства производства были частными, поэтому прибыль могла быть только собственностью владельцев капитала. Это понимание прибыли было принято до появления марксистской теории стоимости, на этой домарксистской основе базируется современное понятие «добавленная стоимость» [4], которое принято и у нас после отмены плановой экономики и отказа от марксизма. Ж.-Б. Сэй, вслед за Д. Рикардо и А. Смитом и другие экономисты конца 18 - начала 19 веков считали, что добавленную стоимость создают труд, земля и капитал. Такое содержание добавленной стоимости и было сформулировано по заказу владельцев капитала, так как увеличение этих составляющих повышает стоимость фирмы, то есть уровень благосостояния акционеров, поэтому оно вполне устраивало капиталистов, как в прежние века, так и сейчас.

Расчет добавленной стоимости на предприятии, разработанный на этом основании, включает оплату труда, амортизацию и прибыль, но не включает налоги. Но эту схему, устраивающую капиталистов, опроверг К. Маркс, обосновав в своей трудовой теории стоимости источник увеличения стоимости произведенного продукта по сравнению с исходной величиной затрат, как результат труда рабочих, а не как следствие использования капитала. Эта, вновь созданная стоимость по Марксу и является прибавочной стоимостью. Она отличается от добавленной стоимости принципиально. Маркс разбил труд рабочего на необходимый и прибавочный. Необходимая часть труда предназначена для оплаты средств существования рабочего и членов его семьи и входит в себестоимость продукции, но не в прибавочную стоимость, не может она входить и в добавленную стоимость, так как это фактический износ рабочей силы, то есть расход одного ресурса и за его счет прибавление другого. Не включается сюда и амортизация, так как это перенос стоимости капитала из основных средств в себестоимость, то есть и это не добавление, а перекладывание стоимости с одного носителя на другой с помощью рабочей силы. Новую стоимость создает только прибавочный труд рабочего. Согласно теории Маркса, прибавочная стоимость — это стоимость, созданная трудом наёмного рабочего сверх стоимости его рабочей силы, сюда входят и налоги, в том числе и налог на прибыль. Ведь прибавочная стоимость и есть вновь созданная стоимость, или прибыль.

Кстати, поскольку в добавленную стоимость входит и зарплата наемных работников, то налог на добавленную стоимость, так называемый НДС, включает и налог на зарплату наемного персонала. А поскольку есть еще отдельный налог на доходы физических лиц - НДФЛ, в итоге получается двойное налогообложение физических лиц. Это необходимо устранить, по крайней мере, там, где применяется налог на добавленную стоимость. То есть нужно или отменить НДФЛ, или убрать зарплату из «добавленной стоимости».

Вновь созданная стоимость в товарном производстве является источником всех богатств, наряду с природными ресурсами. В СССР прибавочный продукт при государственной форме собственности использовался не только для приращения стоимости средств производства, а для решения задач повышения уровня жизни народа. В частности, иллюстрацией для использования общественных фондов потребления в нашей стране при социализме являлось обеспечение граждан жильем. Например, за 18 лет правления Л.И. Брежнева, которого часто характеризуют негативно, а период его правления называют периодом застоя, новые квартиры получили 164 млн. человек [5], то есть больше половины населения страны, причем квартиры люди получали бесплатно. Так использовался прибавочный продукт, который и формировал общественные фонды потребления. Кстати, закономерно выглядел для таких условий и рост населения. За те же 18 лет правления Брежнева население страны того времени увеличилось на 42 миллиона человек, то есть прирастало в среднем на 2,33 миллиона в год, что больше одного процента от всего населения СССР, в том числе численность русских выросла на 12 миллионов.

К таким темпам жилищного строительства мы смогли вернуться только в 2019 году, однако квартиры граждане сейчас покупают. Частные предприниматели не создают общественных фондов потребления, прибавочная стоимость составляет доход владельцев средств производства, умножая их капиталы. Если темпы строительства жилья удалось поднять, хотя бы за деньги, то перспективы достичь прироста населения в обозримые сроки, вообще кажутся несбыточными, это проблема не только экономическая, а духовного настроя и уверенности в будущем, но это уже задача идеологическая, а идеологии у нас нет!

Особую роль в толковании теории стоимости Маркса сыграл созданный в 1956 году Институт мировой экономики и международных отношений (ИМЭМО), который смог, оставаясь в рамках марксизма, внести вклад в пересмотр анахроничных представлений в области политической экономии капитализма [6]. Обоснованность выводов Маркса признал Юнеско: «Коммунистический манифест» и первый том «Капитала» Карла Маркса внесены в реестр всемирного документального наследия ЮНЕСКО.

Проведенный анализ показывает, выбирать частную рыночную или государственную плановую форму экономики целесообразно только для предприятий товарного производства. А в сфере обслуживания ЖКХ и в банковском секторе проблемы выбора не существует, здесь может применяться только плановая экономика при государственной или муниципальной собственности.

Литература

1. Маркс К. Капитал Т.1. М. Политиздат, 1978. – 907с.

2. Зиновьев А.А. о развале СССР и будущем человечества. [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/wall-60932039_450673. Обращение 06.05.23

3. Путин В.В. Выступление на международном дискуссионном форуме в клубе «Валдай» 21.10.2021г. Электронный ресурс. Обращение 02.02.22.

4. Рахматуллина З.С. Эволюция категории добавленной стоимости. Вестник Челябинского госуниверситета. 2011, №3

5. За время правления Брежнева бесплатные квартиры получили 164 миллиона человек. [Электронный ресурс]. URL: https://dzen.ru/a/X2ZNSnJd-0UkCpvk. Обращение 24.02.23

6. Марксистская политическая экономия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Марксистская_политическая_экономия#Прибавочная_стоимость. Обращение 4.01.22

DOI 10.34660/INF.2025.66.53.077

О НЕКОТОРЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКАХ АДВОКАТОВ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Марчева Полина Евгеньевна
кандидат юридических наук, доцент
Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Аннотация. *В статье автор рассматривает некоторые риски, с которыми сопряжена деятельность адвоката-защитника в Китайской Народной Республике, а также предложенные пути их минимизации. Автор обосновывает необходимость налаживании международного сотрудничества в области адвокатской деятельности и адвокатуры с целью перенятия опыта минимизации профессиональных рисков, так как, по мнению автора, только в том случае, когда риски профессиональной деятельности будут минимальны, адвокаты смогут эффективно предоставлять квалифицированную юридическую помощь.*

Ключевые слова: *адвокат, адвокатская деятельности, профессиональные риски адвоката, минимизация рисков, квалифицированная юридическая помощь.*

Для того чтобы заниматься адвокатской деятельностью в Китайской Народной Республике (далее по тексту – КНР), необходимо сдать специальный экзамен и получить лицензию от государства, после этого адвокат может вступить во Всекитайскую ассоциацию адвокатов.

Адвокаты КНР оказывают квалифицированную юридическую помощь, соблюдая Конституцию, законы, адвокатскую этику и служебную дисциплину, также адвокаты КНР оперируют фактами, «делая закон основным критерием своей работы»[1], поэтому адвокатура в Китайской Народной Республике «выступает в качестве аудитора процесса осуществления правосудия и защищающего закон»[2].

[1] Сравнительная характеристика адвокатуры Китайской Народной Республики и Российской Федерации // https://moluch.ru/archive/513/112580/

[2] *Липка Д.В.* Адвокатура в Китайской народной республике // Право и управление. 2022. № 8. С. 95.

Адвокаты КНР, представляя чьи-либо интересы или защищая кого-либо, действуют в интересах личности с учетом интересов общества, то есть адвокаты КНР защищают закон, а не какую-то из сторон, что отличает адвокатуру КНР от адвокатуры других стран, в том числе и от адвокатуры Российской Федерации.

Несмотря на то что в КНР большое значение придается примирительным процедурам, количество дел, рассматриваемых в судах, остается высоким. При этом адвокат не всегда может оказать эффективную помощь своему доверителю, во-первых, ввиду особенностей законодательства КНР, которая возлагает на адвокатов обязанности в большей мере, чем наделяет их полномочиями при осуществлении своих профессиональных функций. И, во-вторых, ввиду того что профессиональная деятельность адвокатов КНР сопряжена с рядом рисков. В особенности это касается деятельности адвокатов-защитников.

Основным риском, с которым сопряжена деятельность адвоката по уголовному делу, является риск несоблюдения конфиденциальности взаимоотношений между ним и доверителем, потому что в КНР при встрече с подозреваемыми в совершении преступлений, адвокаты должны получить разрешение в следственном изоляторе, и почти всегда на встрече присутствуют сотрудники полиции.

В соответствии с Уголовно-процессуальным кодексом КНР, ходатайство адвоката о встрече с подозреваемым должно быть удовлетворено в течение 48 часов и не требует одобрения со стороны полиции, если только содержание дела не связано с государственной тайной. Однако в действительности адвокатам требуется гораздо больше времени для организации встречи, иногда до нескольких месяцев, и нередки случаи, когда полиция вообще не дает разрешения на встречу[3]. Это связано с тем, что вмешательство адвокатов обычно рассматривается полицией как нарушение процесса расследования, в ходе которого пытки и другие незаконные меры часто используются для принуждения подозреваемых к признанию вины[4]. Даже если встреча между адвокатом и подозреваемым назначена, она обычно длится не более получаса, а иногда и меньше десяти минут, и полицейский почти всегда присутствует и часто прерывает разговор. Понятно, что подзащитный может не все рассказать своему адвокату в таких условиях, что сделает невозможность предоставления квалифицированной юридической помощи.

[3] *Sida Liu and Terence C. Halliday*, Dancing Handcuffed in the Minefield: Survival Strategies of Defense Lawyers in China's Criminal Justice System. Prepared for the Law & Society Association 44th Annual Meeting Montreal, Canada, May 29 – June 1, 2008

[4] *Kahn, Joseph*. 2005. "Deep Flaws, and Little Justice, in China's Court System." New York Times, September 21, 2005

Следующий риск профессиональной деятельности адвокатов КНР связан с тем, что адвокатам КНР при сборе показаний у свидетелей часто требуется разрешение или помощь суда, в противном случае многие свидетели не пойдут на сотрудничество, что, безусловно, тоже может привести к тому, что квалифицированная помощь не будет оказана должным образом.

Несовершенство законодательной базы является важной причиной возникновения иных рисков для адвокатской практики, особенно риска уголовной ответственности. Наиболее распространенным видом уголовной ответственности для адвоката в КНР является лжесвидетельство, предусмотренное статьей 306 Уголовного закона Китайской Народной Республики, которое ряд ученых называют «дамокловым мечом, висящим над головой адвоката». Первоначально введение уголовной ответственности за лжесвидетельство было призвано обеспечивать нормальное ведение уголовного судопроизводства национальными судебными органами, однако на практике оно превратилось в важный инструмент для официального злоупотребления правом на уголовное преследование. С одной стороны, субъектом данного преступления может быть только адвокат, в то время как на самом деле сотрудники прокуратуры также могут совершать действия по уничтожению или фальсификации доказательств. С другой стороны, элементы состава данного преступления относительно расплывчаты, что облегчает его использование для злоупотреблений. Определение понятия «угроза, побуждение» свидетеля к совершению данного преступления не только не имеет четких рамок, но и не дает разумных оснований для заключения об «изменении показаний в противоречие фактическим обстоятельствам дела»[5]. Как правило, нельзя с точностью определить фактические обстоятельства дела, а можно только стремиться к установлению объективной истины в наибольшей степени. Поэтому, когда объективные факты не могут быть установлены, как можно заявлять, что показания противоречат фактическим обстоятельствам? В данном случае весь состав преступления практически определяется прокурором, поэтому преступление может стать инструментом прокуратуры для мести защите. Огромный дисбаланс полномочий между прокурорами и адвокатами приводит к злоупотреблениям и широкой дискреции при использовании статьи 306 на практике в качестве инструмента мести прокуратуры несговорчивым адвокатам. Согласно статистике, опубликованной ACLA, всего за пять лет с 1997 по 2001 год, было 142 случая, когда адвокаты были арестованы, незаконно задержаны или даже избиты[6].

[5] *Ruihua Chen & Wenchang Tian.* Chinese Experience in Criminal Defense. Peking University Press, 2016. P. 323.

[6] *Fang, Peng*. Cong Lüshi Weiquan An Lun Xingshi Lüshi Banan Fengxian de Bimian [An Essay on the Avoidance of Criminal Defense Lawyers' Professional Risks from Lawyers' Right Protection Cases]. - Unpublished manuscript, Peking University School of Law, 2005.

Кроме того, статья 44 Уголовно-процессуального закона Китайской Народной Республики гласит, что субъектом уничтожения или фальсификации доказательств также являются только адвокаты, однако это должно быть требованием, которому обязаны следовать все участники судебного процесса. Такие законодательные нормы повышают риски для адвокатской практики. Конечно, в законодательстве имеются определенные недостатки, касающиеся регулирования адвокатской деятельности. Например, в Законе КНР «Об адвокатах и юридическом представительстве» имеются положения, которые просто гласят, что законные права адвокатов должны быть защищены. Личные права адвокатов, их права на осуществление защиты, на проведение собственного расследования и сбор доказательств защищены в соответствии с законом, однако данные положения носят общий и декларативный характер. Что касается того, как названные права адвокатов должны защищаться в случае их нарушения, никаких дополнительных положений в законодательстве не существует. Отсутствие специального законодательства о защите прав адвокатов увеличивает возможность возникновения профессиональных рисков для адвокатов[7], что, безусловно, можно сказать и о других странах. В этой связи видится обоснованным суждения тех ученых и практиков, которые выступает за ужесточение ответственности за воспрепятствование законной деятельности адвокатов в Российской Федерации, а именно за необходимость скорейшего введения ст. 294.1 в УК РФ, устанавливающей уголовную ответственность за воспрепятствование законной деятельности адвокатов.

В конце 2021 года Министерство юстиции КНР опубликовало «План развития национальной системы государственной юридической службы (2021-2025 годы)», в котором также были обозначены основные задачи в области адвокатуры и адвокатской деятельности, в том числе открытие филиалов юридических фирм КНР за рубежом. Развитие такого международного сотрудничество и совершенствования законодательства в области адвокатской деятельности и адвокатуры, безусловно, будет способствовать минимизации рисков профессиональной деятельности адвокатов, которые смогут эффективно оказывать квалифицированную юридическую помощь всем тем, кто в ней нуждается. Как справедливо отмечают Е.В. Виноградова и С.И. Захарцев, «обеспечение людей правом на квалифицированную юридическую помощь является важной задачей каждого государства»[8].

При этом изучение иностранного опыта в данной области и международное сотрудничество представляет интерес для многих стран, ввиду схожести

[7] *Liao-Ming Ma-Lulu*. The Practice Risk of Defence Lawyers and Its Prevention. P. 53.

[8] *Виноградова Е.В., Захарцев С.И.* Адвокаты как субъекты реализации права на квалифицированную юридическую помощь. Профессиональные и этические требования // Евразийская адвокатуры. 20227 № 1 (56). С. 26.

ряда рисков, с которыми связана адвокатская практика. Минимизация рисков профессиональной деятельности адвоката будет способствовать улучшению качества предоставляемой квалифицированной юридической помощи, поэтому успешный опыт в данной области должен быть проанализирован с целью его дальнейшего использования для изменения законодательства и практики его применения с учетом специфики каждой отдельной страны.

DOI 10.34660/INF.2025.79.21.078

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО СТАТУСА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СУБЪЕКТОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ЮРИДИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ

Калиногорский Александр Андреевич
аспирант
Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина

Аннотация. *В настоящей статье исследуется проблема доступности юридической помощи в контексте влияния правового статуса и уровня профессиональной подготовки субъектов, оказывающих юридическую помощь, на эффективность их деятельности. Проводится анализ нормативных и фактических ограничений, действующих в отношении различных категорий субъектов, предоставляющих правовую помощь, рассматривается проблема несанкционированной юридической практики, а также исследуются некоторые аспекты системы профессиональной подготовки юридических специалистов. В заключении предлагаются меры по повышению доступности правовой помощи: создание условий для участия в оказании юридической помощи различных категорий лиц, устранение избыточных ограничений, препятствующих развитию технологических решений для юристов, и совершенствование системы подготовки юридических специалистов.*

Ключевые слова: *юридическая помощь, квалифицированная юридическая помощь, доступность юридической помощи, субъекты, оказывающие юридическую помощь, адвокат, альтернативные формы юридической помощи, правовой статус, legal tech, профессиональные компетенции.*

ENSURING ACCESS TO LEGAL AID: FEATURES OF THE LEGAL STATUS AND PROFESSIONAL TRAINING OF LEGAL AID PROVIDERS

Abstract. *This article examines the problem of accessibility of legal aid in the context of the impact of the legal status and level of professional training of legal aid providers on the effectiveness of their activities. The analysis of the regulatory and factual restrictions applicable to various categories of legal aid providers is carried out, the problem of unauthorized legal practice is considered, and some*

aspects of improving the system of professional training of legal professionals are explored. In conclusion, measures are proposed to increase the accessibility of legal aid: creating conditions for participation in the provision of legal aid to various categories of persons, eliminating excessive restrictions that hinder the development of technological solutions for lawyers, and improving the training system for legal professionals.

Keywords: *legal aid, qualified legal assistance, access to legal aid, legal aid providers, attorney, alternative forms of legal aid, legal status, legal tech, professional competencies.*

Доступность юридической помощи является гарантией своевременной реализации и защиты прав, свобод и законных интересов граждан. При этом стоит отметить, что доступность юридической помощи в значительной степени обусловлена эффективностью функционирования субъектов, оказывающих правовую помощь, которая, в свою очередь, напрямую зависит от особенностей правового статуса указанных субъектов и наличия у них соответствующих профессиональных компетенций.

Так, важное значение для обеспечения доступности правовой помощи имеют нормативные и фактические ограничения, определяющие круг лиц, которые могут предоставлять правовую помощь. При этом, несмотря на различия в составе субъектов, которые могут оказывать правовую помощь, в разных государствах, можно выделить три основные категории: профессиональных юристов, специалистов с ограниченной компетенцией в области права и лиц без юридического образования, но обладающих некоторыми юридическими познаниями.

Группа профессиональных юристов объединяет широкий спектр квалифицированных специалистов в области права, в том числе адвокатов, нотариусов, компетентных должностных лиц и служащих государственных органов, юристов, занимающихся частной практикой или работающих в коммерческих организациях.

Кроме того, к этой группе можно отнести сотрудников государственных юридических бюро и центров бесплатной юридической помощи, созданных общественными организациями, в том числе ассоциациями юристов и политическими партиями. При этом стоит отметить, что традиционным юридическим институтам, таким как адвокатура и нотариат, присуща некоторая степень консерватизма, обусловленная стремлением к обеспечению высокого уровня профессионализма и качества предоставляемой юридической помощи, которая может выражаться в критической оценке некоторых альтернативных, менее квалифицированных форм юридической поддержки [1, с. 103]. В частности, существует мнение, что сотрудники вышеуказанных организаций могут быть менее квалифицированными, поскольку, в отличие

от адвокатов и нотариусов, не проходят квалификационные экзамены и не подлежат дисциплинарной ответственности, что, однако, на практике не означает того, что они не способны предоставлять качественную правовую помощь [3].

Вместе с тем важно подчеркнуть, что возможность оказания юридической помощи лицами без необходимой профессиональной подготовки ограничена в некоторых юрисдикциях. Например, в ряде штатов Соединенных Штатов Америки действуют законы, запрещающие несанкционированную юридическую практику (unauthorized practice of law, UPL): в штате Калифорния любое занятие юридической деятельностью требует получения лицензии от Коллегии адвокатов штата [7], а в штате Вашингтон – членства в Коллегии адвокатов штата [8].

Однако осознавая, что существенные ограничения в сфере юридической практики препятствуют обеспечению широкой доступности юридической помощи для населения, в Соединенных Штатах Америки прослеживается тенденция к смягчению этих ограничений.

Так, к самостоятельному оказанию юридической помощи может допускаться группа специалистов с ограниченной компетенцией в области права, то есть лиц, не имеющих юридического образования, но прошедших специальное обучение и имеющих право оказывать помощь по узкому кругу юридических вопросов. К ним относятся парапрофессионалы (paralegal, paralegal specialist, paraprofessional, legal assistant) – помощники юристов любого профиля; должностные лица ограниченной практики (limited practice officers, LPO) [5] – лица, допущенные к оказанию правовой помощи по вопросам, касающимся сделок с недвижимым и движимым имуществом; аккредитованные представители (accredited representative) [9] – лица, допущенные к оказанию правовой помощи по ряду вопросов в области иммиграционного права; юридические специалисты с ограниченной лицензией (limited license legal technician, LLLT) [6] – лица, допущенные к оказанию правовой помощи в сфере семейного права. В то же время отмечается, что несмотря на свой потенциал, на практике реализация таких программ сопряжена с определенными трудностями. В частности, программа подготовки юридических специалистов с ограниченной лицензией столкнулась с высокой стоимостью обучения, меньшим, чем ожидалось, количеством выпускников, низким процентом полной занятости по специальности (многие выпускники работают помощниками юристов или совмещают), требованиями к доходу сравнимыми со ставками обычных помощников юристов и отсутствием спроса на такую помощь вследствие неосведомленности населения [1, с. 10].

Между тем, необходимо признать, что юридическая помощь не может оставаться только в руках юридического сообщества, в связи с чем в отдельную группу можно выделить лиц, которые не имеют юридического

образования или другой специальной подготовки, но обладают некоторыми юридическими познаниями, достаточными для осуществления отдельных действий в области права. При этом стоит отметить, что регулирование правового статуса таких лиц может существенно отличаться. В некоторых случаях их права и обязанности могут быть определены законом. Например, иммиграционное законодательство Соединенных Штатов Америки разрешает «уважаемым (доверенным) лицам» (reputable individuals, trusted person) [4], не являющимся юристами, но отвечающим определенным требованиям, безвозмездно представлять интересы иммигрантов в индивидуальном порядке. В то же время, системное и платное оказание помощи такими лицами находится под запретом.

Вместе с тем, значительная часть неюристов, желающих помочь в решении правовых проблем, оказывается вне рамок правового поля. Так, следует обратить внимание на потенциал сотрудничества с организациями сферы услуг, религиозными, медицинскими и социальными учреждениями, приютами для бездомных, библиотеками и другими местными сообществами. Эти организации, имея широкий доступ к различным слоям населения, в том числе к маргинализованным группам, могут быть местами, где лица, столкнувшиеся с правовыми проблемами, могут получить хотя бы минимальную информацию о своих правах и обязанностях, способах их реализации и защиты, а также о компетентных органах, к которым следует обратиться для решения личной проблемы. Однако, вышеуказанные ограничения на несанкционированную юридическую практику могут создавать ситуацию, когда лица, желающие помочь в решении правовых проблем, вынуждены отказываться от действий, которые могут быть истолкованы как оказание юридической помощи, опасаясь штрафов и других негативных последствий.

Кроме того, этот аспект касается и разработчиков технологических решений для юристов (legal tech), так как программное обеспечение и другие технологические инициативы, предназначенные для профессиональных юристов и, в особенности, для специалистов с ограниченной компетенцией в области права и неюристов, и направленные на расширение доступа к правовой информации и юридической помощи, также могут попадать под ограничения на несанкционированную юридическую практику, что не способствует улучшению доступности юридической помощи.

Между тем важно подчеркнуть, что для предоставления качественной правовой помощи все вышеуказанные субъекты должны обладать достаточным уровнем компетенции, который в значительной степени формируется системой профессиональной подготовки таких субъектов.

При этом необходимо учитывать, что юридическое образование, особенно в странах англосаксонской правовой семьи, нацелено на подготовку специалистов широкого профиля, ориентированных на дальнейшее высоко-

квалифицированное индивидуальное представление интересов своих доверителей и клиентов, что закономерно приводит к высокой стоимости такой юридической помощи [2].

Для того, чтобы внести вклад в улучшение доступности юридической помощи, современные образовательные программы должны быть ориентированы на то, чтобы обучать будущих специалистов комплексному повышению эффективности юридической помощи, учитывающему организационные, финансовые, инфраструктурные, временные и другие факторы.

По этой причине юридическое образование должно стать более междисциплинарным за счет включения в него некоторых экономических, управленческих и технологических дисциплин, таких как управление проектами, дизайн-мышление и аналитика данных. Вместе с тем, чтобы сократить потребность в дополнительном обучении, образовательные программы должны формировать у студентов востребованные практические навыки, позволяющие эффективно вести дела и делопроизводство, например, взаимодействию с системами автоматизации юридических процессов, инструментами мониторинга судебных дел, проверки контрагентов, онлайн-поиска и учета информации, а также работе с офисным и специализированным программным обеспечением.

При этом для достижения лучших результатов обучения целесообразным является использование экспериментальных методов, а именно: сочетание традиционных и онлайн-форматов, гибридный подход к подаче материала, персонализированное обучение, практические занятия с экспертами отрасли, использование микрообучения, подразумевающего разделение сложного материала на небольшие части, а также интеграцию мобильных технологий, искусственного интеллекта и технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательный процесс.

Несмотря на то, что вышеуказанные стратегии не смогут решить всех существующих проблем, они способны улучшить доступность юридической помощи, сохранив ее качество на высоком уровне.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно отметить, что повышению уровня доступности юридической помощи могут способствовать следующие меры – создание условий для участия в оказании юридической помощи различных категорий лиц; устранение избыточных нормативных ограничений, препятствующих развитию технологических решений, способствующих повышению эффективности работы юристов, а также расширению доступа граждан к правовой помощи; модернизация системы профессиональной подготовки юридических специалистов, в том числе за счет внедрения междисциплинарных программ и передовых образовательных технологий, ориентированных на формирование практических навыков и компетенций, отвечающих современным вызовам.

Список использованных источников

1. Chambliss E. Marketing Legal Assistance // Daedalus. Winter 2019. Vol. 148. № 1. PP. 98-105. DOI: https://doi.org/10.1162/daed_a_00541 (дата обращения: 16.03.2025).

2. Perlman A.M. The Public's Unmet Need for Legal Services & What Law Schools Can Do about It // Daedalus. Winter 2019. Vol. 148. № 1. PP. 75-81. DOI: https://doi.org/10.1162/daed_a_00537 (дата обращения: 16.03.2025).

3. Доклад о реализации государственной политики в области обеспечения граждан бесплатной юридической помощью за 2023 год // Министерство юстиции Российской Федерации. URL: https://minjust.gov.ru/uploaded/files/doklad_e5TJGBv.docx (дата обращения: 16.03.2025).

4. 8 CFR Part 1292: Representation and Appearances // Code of Federal Regulation. URL: https://www.ecfr.gov/current/title-8/part-1292 (дата обращения: 16.03.2025).

5. APR 12: Limited Practice Rule for Limited Practice Officers // Washington Courts. URL: https://www.courts.wa.gov/court_rules/pdf/APR/GA_APR_12_00_00.pdf (дата обращения: 16.03.2025).

6. APR 28: Limited Practice Rule for Limited License Legal Technicians // Washington Courts. URL: https://www.courts.wa.gov/court_rules/pdf/APR/GA_APR_28_00_00.pdf (дата обращения: 16.03.2025).

7. CA Bus & Prof Code § 6125 (2024) // Justia. URL: https://law.justia.com/codes/california/code-bpc/division-3/chapter-4/article-7/section-6125/ (дата обращения: 16.03.2025).

8. RCW 2.48.170: Only Active Members May Practice Law // Washington State Legislature. URL: https://app.leg.wa.gov/rcw/default.aspx?cite=2.48.170 (дата обращения: 16.03.2025).

9. Who Can Provide Services // Protecting Immigrant New Yorkers. URL: https://protectingimmigrants.org/resources-for-law-enforcementgovernment/immigration-law/who-can-provide-services/ (дата обращения: 16.03.2025).

DOI 10.34660/INF.2025.76.66.079

СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ САНКЦИЙ ЗА ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОСТУПКИ АДВОКАТОВ РОССИИ И СТРАН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Елфимов Дмитрий Борисович

Аннотация. *В рамках данной статьи, посредством применения метода сравнительно-правового исследования, уточнены понятия «дисциплинарная ответственность», «дисциплинарные взыскания» и «дисциплинарные проступки» в контексте российского законодательства. Исследованы концептуальные подходы к понятию «дисциплинарная ответственность адвокатов», ее правовая природа и сущность. Рассмотрены вопросы, касающиеся защиты прав адвокатов и применения санкций за дисциплинарные проступки. Определена роль дисциплинарного проступка в структуре дисциплинарной ответственности. Проанализированы основные аспекты санкций за дисциплинарные проступки в России, а также в странах Юго-Восточной Азии: Вьетнаме, Сингапуре, Индонезии и Камбодже. Проведен сравнительный анализ подходов к понятию «дисциплинарные проступки» и применяемых к ним санкций.*

Ключевые слова: *дисциплинарная ответственность, дисциплинарные взыскания, дисциплинарные проступки, дисциплинарная ответственность адвокатов, закон «Об адвокатуре».*

В течение продолжительного времени в академических кругах активно проводятся дебаты, касающиеся юридической сущности и легитимности критериев, используемых для наложения дисциплинарных взысканий на адвокатов в рамках их профессионального ведения дел [13,14]. Практика показала, что на протяжение последних нескольких десятилетий предпосылками к дисциплинарной ответственности вступают случаи, связанные с недопустимым поведением адвокатов за пределами сферы адвокатской практики [17].

Вместе с тем, следует отметить, что если в 2013 году большинство участников «VI Всероссийского съезда адвокатов» согласились с тем, что на практике существуют основания для привлечения адвокатов к дисциплинарной ответственности, то спустя 10 лет на XI Всероссийском съезде адвокатов остро встал вопрос о защите прав адвокатов [18].

Таким образом, в современной правозащитной практике вопросы привлечения адвокатов к ответственности и защиты их прав приобрели особую значимость и потребовали более глубокого и детального анализа установления пределов дисциплинарной ответственности адвоката, что и обуславливает актуальность исследуемой проблематики.

Понятие «дисциплинарная ответственность» признается аксиомой юридической науки и в разрезе действующего законодательства и правовой теории рассматривается как элемент трудового права Российской Федерации [12]. Анализ трудового законодательства РФ указывает на отсутствие прямой формулировки исследуемого понятия. Основные положения его правовой природы вытекают из главы 30 Трудового кодекса РФ (ТК РФ), согласно которой «дисциплинарную ответственность» следует рассматривать как применение дисциплинарного взыскания в случае, если подтверждается факт совершения дисциплинарного проступка. При этом под «дисциплинарным взысканием» (санкциями) законодатель подразумевает применение одной из мер к нарушителю ТК РФ (замечание, выговор, увольнение), а под «дисциплинарным проступком» – действия, дающие основания для утраты доверия, либо соответственно аморальный проступок совершены работником по месту работы и в связи с исполнением им трудовых обязанностей [1].

Применение данных норм в рамках профессиональной деятельности адвокатов способствовало формированию понятия «дисциплинарная ответственность адвокатов». Анализ научной литературы свидетельствует о том, что искомое понятие имеет множество концептуальных подходов.

1. Исследователь Е.О. Бусурина в своей работе 2013 года выразила мнение, что дисциплинарная ответственность, которая возлагается на адвокатов, представляет собой уникальный вид дисциплинарных мер, специфически направленный против адвокатов как особых участников дисциплинарных юридических отношений [6, с.10]. Этот вид ответственности наступает в случаях, когда адвокат не выполняет или выполняет не должным образом свои профессиональные обязательства. В соответствии с установленными процедурами, это влечет за собой применение определенных дисциплинарных санкций. Таким образом, основанием для возникновения такой ответственности является выполнение адвокатом его профессиональных функций недобросовестно или их полное игнорирование.

2. В. Широян (2022) интерпретирует «дисциплинарную ответственность адвоката» как особую категорию юридической ответственности [17]. Суть данной категории заключается в действиях, предпринимаемых Советом Палаты адвокатов на основании выводов квалификационной комиссии в отношении адвоката, который допустил нарушение дисциплины (п.9.3 Рекомендаций по рассмотрению дисциплинарных дел в отношении адвокатов от 2022 г). Следовательно, наступление дисциплинарной ответственности яв-

ляется последствием решения, принятого Советом Палаты адвокатов в случае обнаружения дисциплинарного нарушения со стороны адвоката.

В контексте защитной правовой практики такое нарушение следует оценивать, как действие или бездействие, нарушающее нормы законодательства, регулирующего адвокатскую деятельность, а также принципы Кодекса профессиональной этики адвоката (Далее - КПЭА). Это может быть деяние, совершенное как сознательно, так и вследствие невнимательности, которое бросает тень на репутацию адвоката и понижает престиж адвокатского сообщества. Кроме того, к дисциплинарным нарушениям относятся и действия, связанные с неисполнением или неправильным исполнением профессиональных обязательств перед клиентом, а также несоблюдение решений органов адвокатской палаты. Следует понимать, что с точки зрения коллегии адвокатов дисциплинарные проступки имеют моральную и этическую подоплеку.

3. Ш. Ваграм, руководитель «Комиссии по защите прав адвокатов» г. Севастополя, утверждает, что дисциплинарная ответственность представляет собой уникальную форму правовой ответственности, которая относится к определенной категории субъектов правоотношений и связана с внутренним ощущением обязательств и серьезным отношением адвоката к своим обязанностям. С точки зрения возложения ответственности, это специфическая санкция, применяемая к адвокату в установленной процедуре за его несоответствующее выполнение профессиональных задач [20]. При этом автор констатирует, что основанием для наступления дисциплинарной ответственности адвоката является совершении проступка в форме умысла, простой и/или грубой неосторожности. К «простой неосторожности» (небрежности) следует отнести деяния, формально содержащие признаки нарушения (п. 1 ст. 18 КПЭА), но не влекущие за собой последствия, предусмотренные п. 2 ст. 18 КПЭА (порочащие честь и достоинство адвоката, не умаляющие авторитет адвокатуры и т.д.).

Таким образом, анализ концептуальных подходов к моделированию понятия «дисциплинарная ответственность адвокатов» показал, что, несмотря на существующие отличия в формулировках, авторы солидарны в том, что «дисциплинарная ответственность адвокатов» – это, во-первых, юридическая ответственность, наступающая в результате совершения проступка, порочащего честь адвокатской деятельности. Во-вторых, субъектом данного вида ответственности всегда является адвокат. В-третьих, применяемые меры (санкции) за проступок адвоката возможен лишь при наличии определенных последствий, установленных Кодексом профессиональной этики адвокатов. Следовательно, понятие «дисциплинарная ответственность адвокатов» следует рассматривать как вид юридической ответственности, наступающей в результате совершения адвокатом проступка, порочащего честь российской адвокатуры и требующего обязательного применения санкций.

Таким образом, основными составляющими элементами дисциплинарной ответственности адвокатов являются – дисциплинарный проступок и наложение санкций.

Обзор законодательной и доктринальной основы показал, что санкции, которые накладываются адвокатам за их дисциплинарные проступки, регламентируются рядом нормативных актов:

1. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ», который с одной стороны, определяет пределы полномочий адвокатской деятельности, с другой стороны, устанавливает обязательные для каждого адвоката правила поведения при осуществлении адвокатской деятельности, а также основания и порядок привлечения адвоката к ответственности [2].

2. Кодекс профессиональной этики адвоката РФ, представляющий собой свод правил, регулирующих поведение адвокатов, принципы осуществления их деятельности, а также порядок их привлечения к дисциплинарной ответственности [4]. В рамках данного кодекса в качестве санкций за дисциплинарные проступки адвокатов предусмотрены: а) замечание; б) предупреждение; в) прекращение статуса адвоката.

3. Внутренними актами Федеральной палатой адвокатов (ФПА), (например, «Рекомендации по рассмотрению дисциплинарных дел, утвержденные решением Совета ФПА от 15 декабря 2022 года №18»), определяющие пределы прав защиты адвокатов.

Очевидно, что нормативная база, регламентирующая основания и порядок наложения санкций за дисциплинарные проступки в России адвокатов, невелика. Это обусловлено тем, что применение мер дисциплинарных взысканий к адвокату входит в компетенцию исключительно Совета Адвокатской палаты. В случае, когда дисциплинарное дело возбуждено в отношении должностного лица органов АП субъекта РФ, меры дисциплинарных взысканий принимаются Федеральной палаты адвокатов [11].

Такое делегирование прав Совета АП по наложению санкций за дисциплинарные проступки адвокатов поддержал и Конституционный Суд РФ. В своем «Определении от 17 июня 2013 г. № 907-О возложение на адвоката обязанности соблюдать Кодекс профессиональной этики адвоката и решения органов адвокатской палаты», Конституционный суд РФ обосновал правильность данного подхода тем, что установить объективную степень и характер нарушений, допущенных адвокатами, в интересах самой адвокатской палатой [3].

Анализ содержания правовой природы санкций за дисциплинарные проступки адвокатов показал, что ответственность в виде «замечания» и «предупреждения» формально не имеет принципиальных отличий в последствиях, которые влечет их применение. Исследования М.А. Жениной (2009)

указывают на то, что в случае их наложения для адвокатов не наступают никаких неблагоприятных последствий. Кроме того, автор подчеркнула, что и в дальнейшем поведении адвоката наложение ранее этих санкций не учитывается и не имеет никакого значения [10]. То есть, за одно и то же нарушение решение о повторном применении замечания или предупреждения может приниматься бесконечное количество раз.

Вместе с тем, специалисты отмечают, что прекращение статуса адвоката, предусмотренное ст. 17 ФЗ от 31.05.2002 N 63-ФЗ (ред. от 24.07.2023) носить временный характер – от 1 до 5 лет, при повторном нарушении от 5 до 7 лет, после чего адвокат «допускается к сдаче квалификационного экзамена на приобретение статуса адвоката». Следовательно, при отказе сдавать квалификационный экзамен на повторное получение статуса адвоката по истечению срока, указанного в решение Совета адвокатской палаты по прекращению статуса адвоката, данный статус утрачивается на более длительный срок.

Вместе с тем, отсутствие конкретики по данному вопросу в законодательных актах не позволяет выстроить единую практику относительно прекращения адвоката статуса. Так, например, А. Гурьев (2021) утверждает, что после прекращения статуса адвоката, на гражданина не распространяются нормы КПЭА и решения совета региональной адвокатской палаты [8]. Следовательно, он в любой момент быть допущен к квалификационному экзамену.

Результаты анализа практики адвокатской палаты ХМАО за 2015-2021 гг. Д.К. Торчаковой (2022) по наложению санкций за дисциплинарные нарушения показали, что дисциплинарные проступки адвокатов условно можно разделить на две группы [16]:

1. Инциденты, связанные с предоставлением правовой поддержки доверителям. К ним относятся: а) невыполнение обязательств перед доверителем; б) игнорирование требований судопроизводства во время защиты прав доверителя; в) демонстрация неуважения к судебной инстанции и лицам, участвующим в деле; г) пренебрежение ознакомлением с документацией по уголовному делу; д) осуществление действий, противоречащих законным интересам доверителя; е) отсутствие активности в обеспечении защиты и прочие подобные действия.

2. Нарушения, связанные с внутренней организацией деятельности адвокатов. Автор классифицировал следующие действия как принадлежащие ко второй категории нарушений: а) пропуск сроков для внесения регулярных платежей в налоговую службу; б) отсутствие документального учета наличных операций, т.е. без использования бланка строгой отчетности; в) нарушающие установленного порядка включения адвоката в уголовное дело по официальному назначению (ч.4, ст. 50 УПК), т.е. статус адвоката пре-

кращается, если адвокат приступает к осуществлению защиты вне системы автоматизированного распределения дел, с целью закрепления новой процедуры распределения дел между адвокатами, прекращения неформального сотрудничества адвокатов с органами предварительного расследования.

При этом, автор отмечает, что количество нарушений, связанных с оказанием юридической помощи, примерно в 5 раз превалирует над нарушениями, связанными с организацией деятельности адвокатов, что однозначно умаляет права граждан на квалифицированную юридическую помощь [16].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что статус адвоката прекращается за нарушения, связанные с внутренней организацией деятельности адвокатов, последние в основном получают замечания и предупреждения и за нарушения, связанные с оказанием юридической помощи, взыскания или прекращение статуса.

Для сравнения, мы проанализировали правовую природу и основания для наложения санкций за дисциплинарные нарушения адвокатов в странах Юго-восточной Азии:

1. Социалистическая республика Вьетнам. Адвокатская деятельность во Вьетнаме регламентируется законом «Об адвокатуре» от 2006 г. Согласно данному закону вьетнамским адвокатам накладываются следующие виды взысканий: замечание, выговор, приостановление членства в адвокатской палате на срок от 6 до 24 месяцев, исключение из списка членов адвокатской палаты [11]. Основания для получения данных санкций являются: параллельное оказание юридической помощи двум сторонам по делу, побуждение подсудимого к даче ложных документов и доказательств и к незаконным действиям, разглашение сведений, полученных в рамках профессиональной деятельности, обман клиента. Также считается, что нарушение дисциплины включает в себя запросы адвокатом дополнительных финансовых средств от доверителя, взаимодействие с участниками судебного разбирательства и государственными служащими с целью подрыва процессуального права. В дополнение к этому, адвокатам во Вьетнаме строго запрещено эксплуатировать свою профессию и статус в качестве адвоката для нанесения ущерба национальной безопасности, общественному порядку и защищенности; препятствовать интересам государства и общественным интересам, а также нарушать реализацию прав и законных интересов граждан и юридических лиц.

2. Республика Сингапур. Исследования Д.Б. Елфимова (2023) установили, что в Сингапуре решения о допустимости и необходимости проведения разбирательства по факту нарушений в адвокатской практике принимаются Верховным судом. Дисциплинарная ответственность сингапурских адвокатов зависит от применяемой модели адвокатуры, которые в большей мере обусловлены коммерческими интересами по принципу деятельности американской адвокатской системы. Дисциплинарная ответственность адвокатов в

Сингапуре регламентируется «Правилами профессиональной деятельности (профессионального поведения) адвоката от 2015 года», которые акцентируют внимание на нравственной стороне вопроса адвокатской деятельности и «Законом о юридической профессии», определяющим правовое положение адвокатов. Анализ данных нормативных документов показал, что в рамках адвокатской деятельности к адвокатам применяются следующие санкции: а) предупреждение (порицание); б) отстранение от практики на срок более 5 лет; в) выплата штрафа в размере не более ста тысяч долларов США [9].

3. Республика Индонезия. Исследователи (Я. Риянто, С.Варка и Х. Хуфрон; 2020) утверждают, что в Индонезии нет четкого и твердого законодательного регулирования вопросов по злоупотреблению прав адвокатов с юридической точки зрения. При этом с позиции правовой теории существует множество концепций и доктрин, касающихся юридических злоупотреблений в сфере адвокатуры. Социологи также подтверждают, что индонезийская адвокатская практика имеет достаточно много случаев злоупотребления при реализации адвокатской практики. Опираясь на юридические, социологические, теоретические и философские аспекты индонезийской адвокатской деятельности, автор пришел к выводу, что злоупотребление служебным положением адвоката в Индонезии обусловлено следующими признаками [11]:

а) юридическая помощь оказывается адвокатом;

б) оказываемая юридическая помощь соответствуют установленным профессиональным стандартам, но характеризуются нарушением «фидуциарного» обязательства адвоката (адвокат не исполнил свои обязательства по договору об юридических услугах, или предоставил их в грубом нарушении нормам действующего законодательства и кодексу поведения адвокатов);

в) действия адвоката носят противоправный характер;

г) доверитель понес убытки от оказания адвокатом юридических услуг.

Индонезийская адвокатская практика выделяет две группы дисциплинарного взыскания: за незначительные проступки адвокатов предусмотрены дисциплинарные взыскания, за значимые проступки – от незамедлительного увольнения до уголовной ответственности. Как следствие, на практике в Индонезии существует три формы ответственности: нравственная ответственность, юридическая ответственность и административная ответственность [11].

4. Королевство Камбоджа. В Камбоджийском законе «Об адвокатуре» от 1995 года закреплено, что адвокат, который нарушает профессиональные правила или совершает какие-либо действия, затрагивающие этику или честь адвокатов, подлежит дисциплинарному взысканию, даже если такое действие было совершено за пределами выполнения его или ее профессиональной деятельности [5]. В рамках закона адвокаты обязаны соблюдать абсолютную конфиденциальность, под которой следует понимать: консуль-

тации, советы и неофициальные документы, подготовленные адвокатом для своего клиента, а также переписка, пересылаемая между адвокатом и его клиентом. Нарушение конфиденциальности влечет за собой применение следующих санкций: а) предупреждение, б) обвинение, в) запрет на занятие профессией на срок не более 2 лет; г) исключение из списка адвокатов или из списка подготовки адвокатов или лишение звания «Почетный юрист». При этом закон предусматривает, что наложенное наказание может быть дополнено дополнительным наказанием в виде запрета, а решение о наложении наказания подлежит публикации в СМИ.

Таким образом, сравнительный анализ подходов к санкциям за дисциплинарные проступки адвокатов России и стран Юго-Восточной Азии показал, что в понятиях «дисциплинарный проступок» существует ряд принципиальных отличий. В России под дисциплинарный проступок попадают некачественное оказание помощи, или их неоказание, наносящие урон, как адвокату, так и чести адвокатской деятельности, а также нарушения, связанные с организацией адвокатской деятельности. В странах Юго-Восточной Азии подходы к понятию «дисциплинарный проступок» сильно разнятся: во Вьетнаме наложен запрет на требование дополнительных денежных средств от клиента, что в российском законодательстве не предусмотрено. В Индонезии под такие проступки попадает факт несения доверителями убытков от деятельности адвоката, что в РФ имеет место быть на практике, а в Камбодже за нарушения абсолютной конфиденциальности, что соответствует российской практике. Сингапурский подход к проступкам адвоката осуществляется через призму коммерческих отношений. Как следствие, сильно разнятся и санкции за дисциплинарные проступки. Так в России санкции носят крайний характер: либо это замечания и предупреждения, либо сразу прекращение статуса адвоката. В исследуемых азиатских странах существуют промежуточные меры: во Вьетнаме – прекращение статуса адвоката на срок от 6 до 24 месяцев, в Сингапуре допускается отстранение от практики на срок более 5 лет или выплата штрафа в размере до 100 000 долларов США. В Камбодже в качестве санкций за проступок может быть наложен запрет на адвокатскую деятельность а срок не более 2-х лет, в худшем случае – исключение из списка адвокатов и лишение звания «Почетный юрист».

В заключение, необходимо констатировать, что в российской системе санкций за дисциплинарные проступки отсутствуют промежуточные предупредительно-профилактические меры, которые способствовали бы существенному влиянию на поведение адвокатов и их отношение к своим обязанностям, а также к росту их профессиональных качеств адвокатского состава в целом. Например, за ряд нарушений, которые совершались впервые и не связаны с правовой поддержкой доверителя, – 1 год, при повторном случае – 3 года.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. от 24.10.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/ (дата обращения 28.11.2023).

2. Федеральный закон от 31.05.2002 N 63-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sudact.ru/ (дата обращения 28.11.2023).

3. Определение Конституционного Суда РФ от 17 июня 2013 г. № 907-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина И.В. Балдакова на нарушение его конституционных прав подпунктом 4 пункта 1 статьи 7 и пунктом 2 статьи 17 Федерального закона «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru (дата обращения 28.11.2023).

4. Кодекс профессиональной этики адвоката, (принят I Всероссийским съездом адвокатов 31.01.2003) (ред. от 15.04.2021) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sudact.ru/ (дата обращения 28.11.2023).

5. Закон о коллегии от 1995 г. (принят Национальной ассамблеей Королевства Камбоджа) // Сборник законов Камбоджи, том I, 1995. – 16 с.

6. Бусурина Е.О. Дисциплинарная ответственность адвоката в правозащитной деятельности: автореферат дис. ... кандидата юридических наук : 12.00.11 / Бусурина Елена Олеговна; [Место защиты: Моск. гос. юрид. акад. им. О.Е. Кутафина]. – Москва, 2013. – 30 с.

7. Гудалина, В. Адвокат из Якутска лишился работы из-за пьяной езды в Самарской области [Электронный ресурс], 2013. – Режим доступа: https://tolyatty.ru/text/criminal/2023/03/28/72169484/ (дата обращения 28.11.2023).

8. Гурьев, А. Прекращение статуса адвоката с последующими ограничениями [Электронный ресурс], 2021. – Режим доступа: https://zakon.ru/blog/2021/4/4/prekraschenie_statusa_advokata_s_posleduyuschimi_ogranicheniyami (28.11.2023).

9. Елфимов, Д.Б Дисциплинарная ответственность адвокатов в Сингапуре / Д.Б. Елфимов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2023. – № 9. – С. 129-133.

10. Женина, М.А. Теоретические и практические проблемы дисциплинарной ответственности адвоката : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.11 / Женина Мария Александровна; [Место защиты: Рос. акад. адвокатуры и нотариата]. – Москва, 2009. – 232 с.

11. Зрелов, А.П., Правовое регулирование адвокатской деятельности в социалистической республике Вьетнам / А.П. Зрелов // Адвокат, 2007. – № 10. – С. 88-100.

12. Орловский, Ю.П. Трудовое право в 2 т. Том 2. Особенная часть. Международно-правовое регулирование труда : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. П. Орловский [и др.] ; ответственный редактор Ю. П. Орловский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 506 с.

13. Пипиленко, Ю.С. К вопросу о пределах дисциплинарной ответственности адвоката / Ю. С. Пипиленко // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина, 2014. – № 1 (1). – С. 38-47.

14. Сысоева, Т.В. Некоторые вопросы, связанные с дисциплинарной ответственностью в отношении адвокатов / Т.В. Сысоева // Право и государство: теория и практика, 2023. – № 11(227). – С. 211-212.

15. Риянто, Я. Профессия адвоката по врачебной халатности в Индонезии / Я. Риянто, С.Варка, Х. Хуфрон // Международный журнал мультикультурного и мультирелигиозного взаимопонимания, 2020. – № 7(8). – С. 477-483.

16. Торчакова, Д.К. Дисциплинарная ответственность как институт противодействия нарушениям со стороны адвокатов при осуществлении профессиональной деятельности (на примере анализа дисциплинарной практики адвокатской палаты ХМАО 2015-2021 гг.) / Д.К. Торчакова // Вопросы российской юстиции, 2022. – № 18. – С.292-302.

17. Широян, В. Дисциплинарная ответственность адвоката в аспекте определения формы вины / Адвокатская газета [Электронный ресурс], 2022. – Режим доступа: https://www.advgazeta.ru/mneniya/distsiplinarnaya-otvetstvennost-advokata-v-aspekte-opredeleniya-formy-viny/ (дата обращения 28.11.2023).

18. Официальный сайт Федеральной палаты адвокатов Российской Федерации / XI Всероссийский съезд адвокатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fparf.ru/fpa-rf/congress/xi-vserossiyskiy-sezd-advokatov/ (дата обращения 28.11.2023).

19. Официальный сайт Коллегия адвокатов Республики Хакасия / Дисциплинарная ответственность адвоката [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rulawer.ru/disciplinarnaja-otvetstvennost-advokata (дата обращения 28.11.2023).

20. Официальный сайт Органа Федеральной палаты адвокатов РФ / Дисциплинарная ответственность адвоката в аспекте определения формы вины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.advgazeta.ru/ mneniya/distsiplinarnaya-otvetstvennost-advokata-v-aspekte-opredeleniya-formy-viny/ (дата обращения 28.11.2023).

DOI 10.34660/INF.2025.11.49.080

АНАЛИЗ АСПЕКТОВ АКТУАЛЬНОСТИ И МОТИВАЦИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН 30-35 ЛЕТ НА ОСНОВЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Адамова Илона Владимировна
кандидат педагогических наук, доцент
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»
Ставровская Валерия Дмитриевна
студент
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»

Аннотация. *В период 30-35 лет у женщин начинают проявляться возрастные изменения в организме, связанные с гормональными перестройками, замедлением метаболизма, Применение оздоровительных занятий, способствует повышению качественного уровня их физической и функциональной подготовленности. Воздействие оздоровительных занятий с женщинами 30-35 лет на основе хореографических упражнений обусловлен оздоровительным потенциалом хореографии.*

Ключевые слова: *оздоровительных занятий с женщинами 30-35 лет, занятия на основе хореографии.*

Периода зрелого возраста, включающий интервал 30-35 лет, является важным этапом жизни для женщин и характеризуется множеством изменений развития как физического, так и психоэмоционального характера. Современные специалисты, изучающие процессы старения человека отмечают то, что инволюционный возраст начинается уже в 30-35 лет, когда происходит переход от первого периода зрелости во второй. Именно в этом возрасте появляются первые признаки возрастных морфофункциональных изменений в организме человека [2,3].

Физиологические изменения у женщин в возрасте 30-35 лет могут затрагивать различные аспекты здоровья и функционирования организма. В этот период жизни женщины могут испытывать определенные изменения, связанные с репродуктивной системой, обменом веществ, гормональным фоном и общим состоянием здоровья. Объективные изменения здоровья, такие как избыточный вес, нарушения осанки, снижение физической под-

готовленности и повышают актуальность и мотивацию эффективных форм физической активности, направленных на коррекцию этих проблем [4,5].

Один из ведущих специалистов в области физической культуры, Т.Ю. Круцевич (2003) в своих исследованиях доказывает, что физические упражнения являются наилучшим средством омоложения организма. Благодаря физической нагрузке формируются адаптационные и компенсаторные механизмы, которые способствуют приспособлению стареющего организма человека и изменяющимся внутренним и внешним условиям, повышается устойчивость к стрессам, происходит стимулирование выработки естественных антиоксидантов .

Оздоровительные занятия для женщин в возрасте 30-35 лет направлены на улучшение физического, эмоционального и психического здоровья. Хореографические занятия: хореография и танцы помогают не только в физическом развитии, но и служат средством самовыражения; танцевальные уроки обеспечивают эмоциональное освобождение и способствуют улучшению настроения [1,6,7] ,

По мнению С.Н. Алексаняна (2016) , основным преимуществом хореографических упражнений с позиции средства оздоровления является повышение уровня физических качеств и физической активности – хореографические упражнения развивают координацию движений, гибкость и общее моторное развитие, также постоянное выполнение хореографических элементов способствует укреплению мышц, особенно в области ног, спины и кора, а также повышает общую физическую выносливость . Постоянная практика хореографических элементов способствует улучшению осанки, а также развитию чувства равновесия, что важно для общего здоровья и профилактики травм [1] .

Хореография часто включает элементы аэробики, что способствует улучшению сердечно-сосудистой системы, увеличивает объем легких и помогает снизить уровень стресса. Физическая активность, в том числе хореографические упражнения, приводит к высвобождению эндорфинов – гормонов радости. Это биохимическое изменение в организме способствует улучшению настроения, снижению уровня тревожности и депрессии. В результате регулярно практикующая хореографию женщина начинает ощущать себя более энергичной и жизнерадостной. Регулярные занятия хореографией способствуют выработке стрессоустойчивости. Они учат женщин справляться с эмоциональными нагрузками и находить баланс в жизни. Участницы могут ощущать свою силу и уверенность, что усиливает их эмоциональное состояние и общее самочувствие [1, 8,9].

Занятия в группе помогают развить чувство общности, укрепляют социальные связи и способствуют обмену положительной энергией между участ-

никами. Это особенно важно для женщин в возрасте 30-35 лет, которые могут сталкиваться с различными социальными и эмоциональными вызовами [8].

Занятия хореографией способствуют улучшению когнитивных функций, поскольку запоминание упражнений и ритмичные движения активируют мозговую деятельность, способствуя улучшению памяти и концентрации.

Таким образом, хореографические упражнения представляют собой интегрированный подход к оздоровлению, который охватывает физическую, эмоциональную, социальную и когнитивную сферы [1].

Для выявления предпочтений и мотивации женщин в возрасте 30-35 лет, которые интересуются хореографическими упражнениями как средством оздоровления, был проведен опрос на базе фитнес-клуба «Magneto Fitness» с сентября по декабрь 2024 г.

В опросе приняли участие 96 женщин, возраст которых примерно соответствовал интересующему нас возрастному диапазону (30-35 лет), которые предпочитают занятия физическими упражнениями по оздоровительной методике на базе хореографических упражнений (N = 96).

Анализ полученных данных показал, что большинство участниц имеют высшее образование, что составляет 58,3% от общего числа опрошенных, что свидетельствует о высоком уровне осознания важности физической активности, что, в свою очередь, формирует их интерес к занятиям хореографией. Женщины с высшим образованием часто обладают более ярко выраженным пониманием значимости оздоровительных практик для поддержания физического и эмоционального здоровья, что может подтолкнуть их к выбору хореографических упражнений в качестве метода для улучшения общего состояния.

Ответы на вопрос о профессии женщин 30-35 лет, заинтересованных в занятиях хореографическими упражнениями, показали, что различные профессиональные группы демонстрируют схожие мотивации и предпочтения в контексте выбора хореографической активности. Хореография, как средство оздоровления, привлекательна для женщин, работающих в разнообразных сферах, включая офисные и креативные профессии, а также в здравоохранении и образовании.

Так, представительницы офисных профессий составляют значительную часть выборки (57,3%). Долгие часы, проведённые за рабочими столами, способствуют возникновению проблем с осанкой, утомлению и стрессу. Учителя и работники здравоохранения, в своей профессиональной деятельности подверженные стрессу и эмоциональному выгоранию.

Разнообразие профессий и связанных с ними стресса и физической нагрузки подтверждает значимость хореографических упражнений, как эффективного метода для поддержания физического и эмоционального здоровья.

В результате анализа видно, что большинство женщин, участвующих в исследовании, имеют опыт работы более пяти лет (45,8%), что указывает на высокую степень профессиональной стабильности. Следующая по численности группа респондентов – с опытом от 1 до 5 лет, составила 31,3% от общего числа участников (рис. 1). Женщины с опытом менее одного года составляют минимальную долю (22,9%). Такие данные свидетельствуют о том, что большинство участниц уже достаточно опытны в своих профессиях.

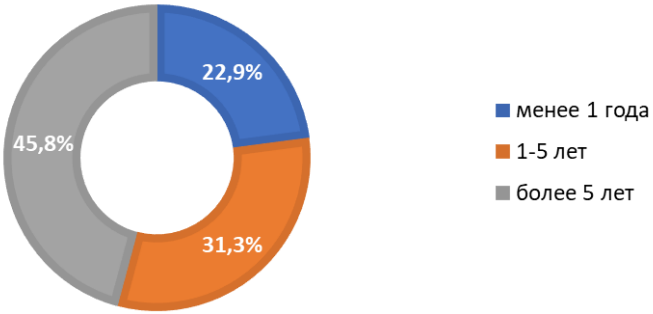


Рисунок 1. *Распределение ответов респондентов на вопрос «Какой у Вас опыт работы в данной профессии?» (n = 96), %*

Основными мотивами для занятия хореографией являются стремление к снижению стрессового уровня и улучшению настроения (99,0%), а также повышение физической формы (92,7%), что подчеркивает важность хореографических упражнений не только как средства физической активности, но и как метода психоэмоциональной регуляции, что особенно актуально для женщин в данной возрастной группе, сталкивающихся с профессиональными и личными стрессами.

Необходимо отметить, что оздоровительные занятия для женщин в возрасте 30-35 лет должны соответствовать определённым нормативно-правовым требованиям, обеспечивающим безопасность и эффективность физической активности. Важно работать с квалифицированными специалистами, учитывать индивидуальные особенности каждой участницы и поддерживать высокий уровень организации занятий – такие меры способствуют не только улучшению физического состояния, но и обеспечивают положительное эмоциональное восприятие процесса оздоровления.

Список литературы

1. Безгодова, Е. В. Роль хореографии в формировании здорового образа жизни / Е.В. Безгодова // Достояние Южного Урала: традиции народной художественной культуры: Материалы II международной научно-практической конференции, Челябинск, 15 июня 2018 года. – Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. – С. 57-62.

2. Влияние занятий оздоровительной гимнастикой на физическое состояние женщин зрелого возраста / Н. В. Минникаева, Р. С. Жуков, Г. Ю. Сименюк, О. В. Печерина // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 10. – С. 6-8.

3. Дворкина, Н.И. Состояние здоровья женщин 30-35 лет, занятых интеллектуальным трудом / Н.И. Дворкина, О.Д. Рябова // Материалы международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт. Олимпийское образование», г. Краснодар, 2021. – С. 170-171.

4. Зулпукарова, О. Т. Формирование у женщин 25–35 лет мотивации к занятиям физкультурно-оздоровительной направленности в условиях фитнес-клуба / О. Т. Зулпукарова // Технопарк универсальных педагогических компетенций: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 15 декабря 2023 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2023. – С. 316-320.

5. Кортава, Ж. Г. Разработка методики оздоровительных занятий физической культурой с женщинами зрелого возраста / Ж. Г. Кортава // Символ науки: международный научный журнал. – 2023. – № 10-2. – С. 167-170.

6. Лубнина, А. А. Повышение физической подготовленности женщин 30-35 / А. А. Лубнина, О. А. Иваненко // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии: Материалы X Всероссийской с международным участием научно-практической конференции магистрантов и молодых ученых, Челябинск, 22 апреля 2022 года. – Челябинск, 2022. – С. 175-176.

7. Маринович, М. А. Особенности организации планирования занятий оздоровительной направленности с женщинами первого зрелого возраста / М. А. Маринович // Тезисы докладов XLVI научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: Материалы конференции, Краснодар, февраль 2019 года. Том Часть 2. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 265.

8. Романенко, Н. И. Программа занятий на основе оздоровительной аэробики с женщинами 25-35 лет / Н. И. Романенко, Л. А. Бесчастных, Э. С. Попова // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2024. – № 1. – С. 210-212.

9. Фоменко, В.В. Определение физкультурно-оздоровительной мотивации женщин первого зрелого возраста к занятиям фитнесом / В.В. Фоменко, О.С. Трофимова, М.А. Маринович // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 11 (165). – С. 369-373.

DOI 10.34660/INF.2025.45.82.081

МУЗЫКАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА ЧЕРЕЗ ПРИОБЩЕНИЕ К НАЦИОНАЛЬНОМУ ФОЛЬКЛОРНОМУ НАСЛЕДИЮ

Жангуттина Талшин Олжабаевна
старший преподаватель
Казахская национальная консерватория им. Курмангазы

Аннотация. *Данная работа говорит о важности музыкального воспитания подрастающего поколения, о приобщении к музыкальной этнической культуре.*

Также проведен экскурс в историю жизни и музыкального наследия казахского народа. Приведены высказывания и цитаты мыслителей, поэтов, писателей и композиторов. По мнению автора , важно приобщать молодое поколение к музыкальной этнической культуре, расширять диапазон знаний, знакомить с богатым. наследием казахской музыкальной культуры. Автор выражает надежду, что предложенная работа будет способствовать расширению кругозора и информировать о важности в деле передачи культурных ценностей будущим поколениям.

Ключевые слова**:** *музыкальное воспитание, традиции, народная музыка, кюи, домбра, казахский фольклор, культурные ценности.*

Годы независимости и суверенитета Республики Казахстан ознаменовались несомненными успехами во всех сферах, в том числе в музыкальном искусстве и музыкальном образовании. Традиционно не иссякает интерес и к музыкальному наследию казахской земли. Это время, с одной стороны характеризовалось мотивами урбанизации, интегрированию в мировое сообщество, а с другой - идеей преемственности через новое видение образов и выразительных средств фольклора, способов его переосмысления в контексте новых эстетических взглядов.

Перед музыкальной педагогикой в этой связи встает проблема переосмысления ценностных ориентиров воспитательных методик, которые были бы направлены на привлечение интереса детей к народной музыке. И здесь непреходящее значение приобретает овладение народным наследием, естественным образом приобщающего ребенка к основам традиционной народ-

ной культуры. Одним из способов и вариантов реализации этой цели является популяризация музыкального фольклора через привычные формы: переложение материала для хора, фортепиано и других инструментов.

В настоящее время одной из актуальнейших проблем современности становится возрождение культурно-исторического наследия прошлого, важнейшим из компонентов которого является этническая педагогика с ее богатыми прогрессивными традициями и опытом воспитания подрастающего поколения. Мы знаем, что в мире практически не существует моноэтнических государств, в наше время почти все государства являются полиэтническими. К числу таких полиэтнических государств относится и Казахстан. Именно поэтому приобщение школьников к национальным традициям средствами этнографической культуры очень важно, поскольку через подрастающее поколение возможна преемственность и передача культурных ценностей из настоящего в будущее. Поликультурное образование — важная составная часть современного общего образования, направленная на межэтническую интеграцию и способствующая уяснению общего и особенного (уникального) в традициях, образе жизни, культурных ценностях рядом живущих народов, воспитанию молодежи в духе взаимного уважения. Каждый человеческий индивид выступает одновременно в двух ипостасях: он воспринимает себя представителем рода человеческого и вместе с тем как члена определенного этноса, нации. Как представитель человеческого рода, как личность, индивид выступает в качестве носителя общечеловеческих ценностей. Для него несомненное значение имеют ценности свободы, добра, истины, красоты и т.д. Как представитель определенного этноса или нации, индивид разделяет ценности этого этноса или нации. Он любит свою Родину, гордится принадлежностью к своему этносу, чтит свой язык, культуру, историческое прошлое своего народа и т.д. Речь идет об адекватном соотношении «общего, особенного и единичного» в педагогическом процессе и содержании образования. Под «общим» следует понимать общечеловеческие ценности, под «особенным» — общеказахстанские, то есть те, что присуще этносам Казахстана, под «единичным» — те, что присущи каждому этносу в отдельности, т.е. его самобытности. Обучение толерантности — первый, начальный и очень важный уровень в становлении ученика и учителя. Этот уровень предполагает развитие у детей терпимости к культурным различиям, либерального к ним отношения.

К вопросу о роли этнокультурной традиции в свое время обращались представители западной и восточной философии: Аль-Фараби, Абай Кунанбаев, О. Шпенглер, И. Гендлер. Так, Освальд Шпенглер считал, что «каждая культура – исторически уникальный организм, обособленный от других».

Приобщение молодого поколения к музыкальной этнической культуре имеет неоценимое значение. Формирование интереса и привычек к куль-

турным традициям народа осуществляется через участие в национальных праздниках, в конкурсах юных исполнителей и через эстетическое воспитание с помощью музыкального наследия Казахстана.

У каждого народа в воспитании потомков есть национальные особенности. Задача сегодняшнего времени – брать на вооружение замечательные традиции казахского народа и широко использовать их в воспитательном процессе, ведь духовное воспитание помогает найти человеку смысл его жизни, целью которого является самосовершенствование и самореализация личности. Духовность предполагает осознание человеком единства Истины, Добра, Красоты, Мира и Вселенной. Оно включает в себя приобщение человека к мировой культуре как отражению всеобъемлющей духовности, общности всех культур, народов, религий. Человек, вставший на путь духовного развития, обращается к поиску Духа, познанию своего Я. Приобщение детей к сокровищам отечественной культуры, формирование эстетических взглядов через восприятие истинно художественных образцов национальной казахской музыкальной культуры, воспитание глубокого уважения к народному творчеству и музыке – это конечно же миссия педагога.

Задача преподавателя музыкальных дисциплин не сводить проблемы музыкального воспитания и образования к информации, а средствами искусства учить мыслить, чувствовать, сопереживать, чтобы у студентов развивался не только интеллект, но и душа. Преподаватель, как путеводитель, в первичном значении этого слова, должен ориентировать учеников в мире музыки, прививать им вкус и приобщать средствами искусства к высшим духовным ценностям, научить познавать мир и формировать его образ средствами искусства.

Великий мыслитель казахского народа, поэт, писатель и композитор Абай Кунанбаев говорил, что «Самое лучшее в человеке – от Учителя. Быть Учителем – это высокое призвание, особый талант и благородная миссия». Далее он продолжал: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец и мать, он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он — совершенный учитель». Опираясь на слова Абая Кунанбаева можно понять и представить, каким должен быть педагог в его истинном предназначении.

Будет уместным сделать исторический экскурс и напомнить о том, что казахи в прошлом жили кочевой жизнью. Все духовное достояние нации развивалось вплоть до начала XX столетия в устной форме и передавалось **«из уст у уста»** от отца к сыну, от учителя - к ученику. Кочевой и полукочевой тип хозяйствования предопределил своеобразие народного инструментария и музыкальных традиций, их **«встроенность»** в жизнь и быт казахского об-

щества, неотделимость от иных форм художественного творчества - словесных и поэтических.

Особая роль народной музыки в жизни казахов отражена в многочисленных древних мифах и легендах, что подтверждает глубокую историческую почвенность этого слоя культуры. Мало что может сравниться по глубине и красоте с этими мифами и легендами в казахском фольклоре. Они были созданы древними племенами и народами, принявшими участие в этногенезе казахов, которые в свою очередь умножили богатейшие культурные традиции предков. Музыкальные мифы и легенды, являющиеся неотъемлемой частью традиционной культуры номадов, ставили музыкальный инструмент на первое место, ведь именно через него передавалось содержание эпических произведений. Вплоть до наших дней сохранились архаичные образцы инструментальной музыки казахского народа – кюи (сравнимые с ними макомы у оседлых народов Средней Азии), которые, помимо всего прочего, на первоначальном этапе своего возникновения выполняли и магические функции (традиция шаманизма). Происхождение обеих традиций - эпической и инструментальной связывалось в народном сознании и преданиях с именем легендарного святого Коркыта, первого жырау (сказителя) и шамана, «отца кюев» и создателя музыкального инструмента кыл-кобыза. Коркыт оставил потомкам великое наследие - кобызовые кюи «Коркыт», «Желмая» (имя священной верблюдицы), «Таргыл Тана» (пегая телка), «Елимай» (о, моя Родина) и др. Часть из них имела звукоподражательный характер и передавала голоса живой природы, часть - представляла собой философские раздумья о смысле бытия, жизни и смерти. Во всех этих произведениях легко уловимы на слух переходящие из одного кюя в другой и многократно повторяющиеся музыкальные мотивы - это словно ожившие в звуках кобыза слова древней молитвы, заповеди, заклинания, обращенные к богу, духам, сверхъестественным силам.

Вглубь веков уходит и история развития домбровой и сыбызговой инструментальных традиций. Свидетельством древнего происхождения домбровой музыки стали археологические открытия: при раскопках древнего города Хорезма были найдены терракотовые статуэтки музыкантов, играющих на щипковых двухструнках. Ученые отмечают, что хорезмийские двухструнки, бытовавшие не менее двух тысяч лет назад, имеют типологическое сходство с казахской домброй, они были одним из распространенных инструментов ранних кочевников, живших на территории Казахстана.

К наиболее архаичным образцам домбровой и сыбызговой музыки относятся кюи-легенды с названиями птиц и животных – «Акку» (лебедь), «Каз» (гусь), «Нар» (верблюд), кюи о хромоногих существах и несчастной охоте – «Аксак кыз» (хромая девушка), «Аксак кулан» (хромой кулан), кюи-плачи об утонувших детях и детенышах зверей – «Жорга аю» (медведь-иноходец),

«Зарлау» (плач). Все они сохранили отголоски древних форм языческой религии, культов и тотемных представлений народа, они до сих пор несут в себе живую историю безмолвно ушедших тысячелетий.

В казахском традиционном обществе каждый клан имел соответствующий набор музыкальных инструментов и жанров, репертуар и исполнительские формы. Дети развлекались игрой на глиняных духовых инструментах - саз сырнае, тастауке, ускирике, которые повторяли причудливые формы животных, птиц, рыб, многоголовых коней, ярко разрисованных и покрытых сверкающей глазурью. Через исполнение детских песен и музыкальных игр, материнскую колыбельную и песни-поучения взрослых мужчин малыши познавали окружающий мир и становились полноправными членами своей социо-культурной общности. Дальнейшая самостоятельная жизнь давала новые художественные знания и опыт через участие в молодежных играх и развлечениях с обязательным участием музыки - кайым-айтысах, тартысах, диалогическом пении бытовых песен «кара олен». Устраивались межродовые песенно-поэтические состязания – айтысы. Таков был извечный музыкально-жизненный круговорот казаха-кочевника, неизменно воспроизводившийся из года в год, из поколения в поколение, обеспечивающий полнокровное функционирование различных народных музыкальных традиций и породивший известные строки великого Абая:

«... Двери в мир открыла песня для тебя. Песня провожает в землю прах, скорбя. Песня - вечный спутник радостей земли, так внимай ей чутко и цени, любя!»

Казахский народ очень богат песнями. В песнях казахского народа отразилась вся его многовековая история, его думы, чувства, надежды и мечты, горе и радость. Именно этим объясняется необычайно большой диапазон песенного творчества казахов. Это безбрежное море выразительнейших мелодий, которые поражают красотой, многообразием сюжетов и жанров. «Казахская народная музыка со временем превратится в профессиональное большое искусство; в ней заложена богатая основа, которая ждет только своего дня возрождения и расцвета во всех жанрах» - писал исследователь казахского фольклора Александр Затаевич, который собрал и записал более 2300 произведений народной музыки. Опубликованные Затаевичем сборники «1000 песен казахского народа» и «500 казахских кюев и песен» (1931) представляют антологию казахского музыкального фольклора с древних времён до 1930-х годов. От народной песни и кюя до оперы и симфоний, от одноголосного пения до полифонически звучащего хора, от домашнего музицирования до филармонического зала, от устного предания до современной науки - таков путь, пройденный за исторически короткий период казахской профессиональной музыкой.

Возвращаясь к теме воспитания подрастающего поколения в духе народных традиций, следует подчеркнуть, что во всех музыкальных школах, колледжах, в Национальной Консерватории Казахстана изучается народная музыка наравне с традиционной Западно-Европейской. Имея многолетний опыт работы в качестве преподавателя кафедры «Общего фортепиано» в Казахской Национальной Консерватории им. Курмангазы, я внесла свою посильную лепту в деле приобщения студентов к народной музыке, создав и опубликовав «Сборник обработок и переложений казахских народных песен и кюев для фортепиано». В данный сборник вошло 10 обработок наиболее популярных народных песен и кюев, адаптированных для исполнения в рамках учебного курса «Общее фортепиано». Используя богатую палитру возможностей такого классического инструмента, как фортепиано, в своих обработках я попыталась как можно ярче передать образный строй и характерные особенности народной инструментальной и песенной музыки казахов, ее уникальный мелодический рисунок, передающий звуками картины родной природы и глубоких человеческих чувств.

Хотелось бы закончить статью словами великого казахского поэта, просветителя и композитора Абая Кунанбаева, источником творчества которого послужила народная музыка и поэзия казахского народа:

«… песнь, заслышав, постичь сумей:
Мудрость ли дышит, иль глупость в ней?
Вздорная песня лишь ранит слух,
Мудрой упьешься – и станешь мудрей».

DOI 10.34660/INF.2025.17.88.082

РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ РЕЧИ У УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ

Миков Пётр Николаевич
студент
Московский педагогический государственный университет
Лобанов Антон Валерьевич
доктор химических наук, профессор РАО, заведующий кафедрой
Московский педагогический государственный университет

Аннотация. *Статья посвящена развитию химической речи у учащихся через межпредметные связи с акцентом на значимость объединения знаний различных областей для углубления понимания химии и расширению понятийного аппарата. В ней приводится определение межпредметных связей и подчеркивается их значение в образовательном процессе. Также представлены практические аспекты применения данного подхода с помощью проектной работы, интегрированных уроков и лабораторных исследований. Рассматриваются примеры взаимосвязи химии с физикой, математикой и экологией, помогающие учащимся овладеть специализированной терминологией и развивать навыки научного общения. В заключении поднимается вопрос о важности использования межпредметных связей для формирования грамотной речи, создания целостной структуры знаний и улучшения учебного процесса, а также успешной подготовки учащихся к будущей профессиональной деятельности.*

Ключевые слова: *химическая речь, межпредметные связи, образование, интеграция знаний, проектная деятельность, интегрированные урок, лабораторные эксперименты, научное общение, специализированная терминология, учащиеся, профессиональная деятельность, анализ, синтез информации, экологические аспекты, химические реакции.*

Современное образование требует от учащихся не только усвоения информации и материала, но и навыков их практического применения, а также способности к научному взаимодействию. Развитие химической коммуникации является важным аспектом обучения химии и связано с формированием у учащихся умений четко и логично выражать свои мысли и понятия. На-

учный язык химии включает в себя специальную терминологию, методики анализа и концепции, которые являются основой для решения учебных задач и проведения исследований. Одним из действенных подходов к развитию химической речи у учащихся является применение междисциплинарных связей. Интеграция знаний и различных областей знаний способствует более глубокому осмыслению материала и формированию целостного взгляда на мир [1].

Межпредметные связи представляют собою отношения и взаимодействия, возникающие между различными учебными дисциплинами в процессе образовательного процесса. Эти связи помогают учащимся осознать единство знаний, интегрируя разнообразные аспекты в рамках единой темы [5]. В сфере химического образования межпредметные связи могут проявляться через использование информации из таких наук, как физика, биология, математика, экология и др. К примеру, физические категории, такие как энергия и силы, способны служить основой для объяснения химических реакций и процессов. Эти взаимосвязи способствуют развитию критического мышления у учащихся, позволяя им видеть, как различные науки взаимосвязаны и дополняют друг друга.

В химическом образовании межпредметные связи позволяют решать следующие задачи.

1. Расширить кругозор учащихся: способствует пониманию учащимися широкого спектра использования химических процессов в разных областях жизни.
2. Углубить понимание: помогает учащимся более глубоко осмысливать трудные идеи и устанавливать связи между различными областями знаний.
3. Формирование научной речи: Создание учащимися понятийно-терминологического аппарата для выразительного изложения своих мыслей в контексте междисциплинарного подхода.

Химическая речь охватывает такие элементы, как использование специальных химических терминов, правильная структура предложений, логическое обоснование выводов и представление данных научного характера. Учащиеся должны не только быть знакомы с химической терминологией, но и уметь применять ее в своих изречениях, обосновывая свои выводы.

Одними из важных аспектов развития химической речи являются следующие положения.

1. Знание терминологии: наличие обширного понятийного запаса позволяет точно выражать мысли и избегать погрешностей в изречениях.
2. Структурирование мыслей: умение структурировать свои изречения облегчает восприятие материала другими людьми.

3. Научный подход: проявление научного мышления через использование четкой логики и аргументации в своих изречениях.

Внедрение междисциплинарных связей в учебный процесс может осуществляться с помощью разнообразных подходов: работа над проектами, выполнение научно-исследовательских заданий, проведение интегрированных уроков и т.д.

Проектная работа предоставляет учащимся возможность самостоятельно изучать и анализировать химические процессы через взаимодействие с другими науками. К примеру, исследование воздействия различных удобрений на рост растений может соединить знания из химии и биологии, что позволит ученикам применять специализированную лексику и формулировать свои результаты научным образом [6].

Интегрированные уроки – это учебные занятия, которые объединяют несколько учебных предметов. К примеру, при изучении темы «Кислоты и щелочи» можно соединить ее с физикой, обсуждая процессы электролиза. Это поможет учащимся глубже разобраться в сути процессов и освоить специализированную терминологию.

Лабораторные занятия являются ключевым аспектом обучения химии. Учащиеся получат возможность выполнять эксперименты на практике, делать выводы и фиксировать полученные данные. В процессе они применяют специализированный язык химии для объяснения происходящих процессов, что помогает углубить их понимание и совершенствовать навыки [4].

Одним из ярких примеров интеграции различных предметов в химическом обучении служит применение компьютерных симуляций для изучения химических реакций в сочетании с физикой. Это не только способствует углублению понимания материала, но и помогает учащимся освоить современную терминологию, а также эффективно использовать ее в общении.

Изучение стехиометрии подразумевает от учащихся применение математических компетенции, таких как вычисление массы реагентов и продуктов реакций. В рамках этого процесса активно используются математические термины, что способствует обогащению языка химии [2].

Обсуждение экологических проблем, касающихся применения химических веществ, таких как пестициды, способствует не только осознанию учащимися значимости химических знаний, но и формированию их мнений по данным вопросам, что развивает навыки общения в контексте специальных аспектов [3].

Развитие химической речи у учащихся через междисциплинарные связи является ключевым условием для успешного обучения. Применение интегративных методов в образовательном процессе помогает углубить понимание учебного содержания, развить навыки научного и профессионального общения.

Список литературы

1. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии / В.В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 1996. – 112 с.

2. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: Интор, 1996. – 544 с.

3. Зеер, Э.Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования / Э.Ф. Зеер, Э. Сыманюк // Высшее образование в России 2005. – №4. – С. 23-72.

4. Крылова, Н.Б. Культурология образования / Н.Б. Крылова. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.

5. Репкин, В.В. Развивающее обучение: теория и практика. Статьи / В.В. Репкин, Н.В. Репкина. – Томск: Пеленг, 1997. – 288 с.

6. Хуторской, А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? Пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: Владос, 2005. – 383 с.

DOI 10.34660/INF.2025.22.60.083

РАЗВИТИЕ МЕТАФОРИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА[1]

Бе Чуньхун
кандидат филологических наук, доцент
Университет Шихэцзы

Хуан Тяньдэ
кандидат филологических наук, доцент
Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли

Ильиных Наталья Геннадьевна
старший преподаватель
Университет Шихэцзы

Аннотация. *Статья посвящена исследованию развития метафорического мышления у студентов. Как междисциплинарное явление, метафора пользуется большой популярностью у российских и китайских ученых, которые проводят исследования с позиций лингвистики, когнитивной лингвистики, стилистики и лингвокультурологии. В статье изложены понятие метафоры, перечислены ее характеристики и роль, показаны виды метафоры и их репрезентации. Для изложения сути вопроса нами были приведены примеры из русского и китайского языков, в большинстве взяты фразеологизмы. Развитие метафорического мышления помогает студентам хорошо усваивать русскую лексику и стилистику, глубоко понимать язык, культуру и мышление народов изучаемого языка. Это способствует межкультурной коммуникации.*

Ключевые слова: *метафора, лексика, стилистика, преподование русского языка, межкультурная коммуникация.*

В последние годы метафора пользуется большой популярностью у российских и китайских ученых, которые проводят исследования проблемы

[1] Работа выполнена при поддержке гранта Провинции Гуандун (КНР) в области гуманитарных и социальных наук 2014 года, проект “Исследование стимулирования учебной деятельности китайских студентов, изучающих русский язык, с помощью ассоциативного тезауруса” (№ GD24CWY01).

метафоры в лингвистике, когнитивной лингвистике, стилистике и лингвокультурологии и т.д. Теоретической и методологической базой современных исследователей метафоры являются известные труды таких российских ученых, как Н.Д. Арутюнова, А.Н. Баранов, В.Г. Гак, В.П. Москвин, В.Н. Телия, В.А. Маслова, М.Л. Ковшова и др.

Понятие метафоры

Метафора рассматривается как одно из основных видов тропов, способ семантического переноса, вторичное значение, способы деривации значений и др. Метафора выступает как языковое выражение, при помощи которого явление или предмет ассоциируется с другим на основе сходства. В ее основу может быть положено сходство по форме, цвету, ощущению, объему, действию и т.п.

В когнитивной лингвистике метафора как языковое явление, отображает когнитивный процесс, выступает как способ мышления и познания мира, как систему мышления, по которой человек мыслит и действует [Чудинов 2001: 36]. Например, слово ***море*** в русском языке первично имеет значение, как часть мирового океана, переносно означает огромное количество чего-либо. Ср. *море света, море чувств, море крови, море книг, море людей, море слез и т.п*.

По мнению В.Н. Телия, метафора представляет собой одно из важных средств формирования вторичных наименований, она обладает свойством позволять давать говорящим на данном языке специфичный взгляд на мир. Важный характер метафоры – «антропометричность, это позволяет человеку измерять всё новое по своему образу и подобию, с которым человек встречается в практической деятельности, в жизненном опыте». [Телия1996: 134-137]. Например, глагол **трещать** – издавать треск (об особенности льда, сучьев), а метафорически описывает манеру речи человека, означает ‘’говорить много, громко и быстро’’.

В нашей работе особого внимания заслуживает изучение метафоры в лингвокультурологическом аспекте, как единица лингвистического, когнитивного и культурного пространства.

Характеристики метафоры

Метафора как средство реализации многозначных слов, её аналогичная ассоциация имеет национальные особенности, она находится под влиянием мышления и культурного фона какой-либо нации. Метафоры разной нации имеют различные культурные коннотации, потому что существует разница во времени, пространстве, географии, природной среде и культурных традициях. Изучая вопрос метафоры как способ представления культуры, В.А. Маслова излагает важнейшие характеристики метафоры:

1) орудие мышления и познания мира;

2) отражение культурных ценностей;

3) основа на культурно-национальном мировидении [Маслова 2001: 91].

Например, метафора с семантикой температуры проявляет образную интерпретацию психологического состояния человека. Здесь происходит метафорический перенос с действия воды на действия означающее психологическую сферу человека. Первое значение глагола **охладеть** – «сделать холодным, означает признак воды, например, кипяток охладел». Переносное значение употребляется в современном языке в значении – стать равнодушным, потерять прежнюю живость чувств, утратить интерес к кому-либо[Козинец 2011: 171]. Этот глагол используется для характеристики психического состоянии человека. Ведь у русских *холодный* ассоциируется с равнодушным, безразличным.

Таким образом, метафоры представляют собой универсальное и важное явление, пронизывает язык, культуру, жизнь и т.п. Метафоры используются не только в художественной литературе, но и в повседневной речи. Они помогают человеку описать сложные эмоции, абстрактные идеи или выразить свои мысли более ярко и эффективно.

Роль метафоры

Метафора играет важную роль в языке, выполняет нижеследующие главные функции:

1) Передача сложных явлений. Метафора помогает нам понять абстрактные явления, используя знакомые образы. Глагол ***плыть*** имеет вторичное значение «плавно и легко лететь по воздуху (о птицах, летательных аппаратах)». Образ создается метафорическим представлением о подобии движения воздуха воде, при этом оба значения сопровождаются положительной оценкой.

2) Создание эмоциональной окраски с помощью образов. Глагол **гореть** соотносится с характиеристикой *огня, угля, дома, дров.* А сущетсвуют такие выражения как: *голова горит, глаза горят, уши горят, человек горит от стыда.* Здесь признаки стихийного кода используются для обозначения характеристики человека посредством метафорического переноса.

3) Передача стереотипного представления об окружающей действительности. Сквозь призму метафоры передаются национальные представления о сходстве между действиями человека и процессами окружающей действительности. Например, густаторная метафора, как сенсорно-перцептивный способ сознания мировосприятия передает вкусовые ощущения. *Ср. кислуть, огорчиться.*

Виды метафоры и ее репрезентация

Существуют много видов метафор в русском языке, в которые входят телесная метафора, акциональная метафора, гастрономическая метафора, зооморфная метафора, растительная метафора, густаторная метафора, механическая метафора и т.п. Метафора как орудие мышления и познания мира,

отражает фундаментальные культурные ценности, т.е. какие-либо поведения или действия осуждаются у народов.

В русском языке существуют многочисленные фразеологизмы, образы которых создаются на основе метафор. Фразеологизмы и метафоры становятся экспонентами культуных знаков. Таким образом, мы считаем, что русские фразеологизмы являются главными репрезентантами метафоры.

По мнению Д.Б. Гудкова и М.Л. Ковшовой, фразеологизм – «это языковая сущность, благодаря референции к культурному знанию у неё создаётся культурная коннотация, «переводящая» фразеологизм в другой семиотический ранг. Фразеологизм начинает выполнить функцию символа, эталона, стереотипа и т. п., тем самым ирает роль культурного знака». Например, лексема *мёд* в русской лингвокультуре ассоциируется со *сладостью*, поэтому русская традиция для молодоженов отправляться в путешествие после свадьбы называется *медовый месяц.* Один и тот же смысл передается китайским выражением 蜜月[Ми юе]. В этой идиоме отразилось пожелание счастливой жизни молодой семье.

Учёные излагают, что фразеологизм зарождается на пересечении языка и культуры, он изначально насыщен культурой, его возникновение связано с верованиями, обрядами, ритуалами, укладом жизни, постоянными деятельностными практиками человека [Гудков, Ковшова2007: 92]. Фразеологизм выступает в качестве знака языка и культуры.

Возьмем некоторые виды метафор для изложения сути вопроса.

1. Телесная метафора. Слова-соматизмы обозначают части тела: волосы, глаза, голова, горло, зуб, рука, нос, плечо и т. д. Телесная метафора отражает представление о собственном теле определяет восприятие мира человека. Например: *плечом к плечу* – совсем рядом, очень близко. Образ создаётся метафорой, уподобляющей пространственную близость двух лиц и их духовную близость [БФСРЯ2012: 520].

2. Зооморфная метафора. Это система символов культуры, включает совокупность имён животных, птиц и насекомых, они репрезентируют самого человека. Например, выражение *кошки скребут на душе* описывает состояние щемящей тоски, беспокойства, описывает глубокое внутреннее переживание, скрываемое от других.

3. Акциональная метафора. Через действия человека в какой-либо ситуации образно описывает речевое поведение. *Например,* **мутить воду** означает «умышленно запутывать дело, вносить неразбериху» [Федоров 2008: 382], говорится с неодобрением. Образ восходит к акциональной метафоре, в которой физическое действие человека уподобляется скрытому запутыванию дела.

4. Гастрономическая метафора. Продукты питания обладают символическим значением, охватывают разнообразные аспекты культурной жизни

человека. Такие продукты как хлеб, соль, каша, молоко, блины, калач и др. Выражение мало каши ел – даёт оценку физически слабому, молодому человеку, который неопытен, недостаточно сведущ в чём-либо. Каша – очень сытная еда, даёт силу, создаёт шутливый образ во фразеологизме.

5. Механическая метафора. Закрутить гайки переносно означает «сильно повышать требования, становиться более строгим» [БФСРЯ 2012, с. 225], произносится с осуждением. Образ содержит механическую метафору: человеческое общество уподобляется механизму, представители власти, как механик, контролируют его действия, держа в напряжении [БФСРЯ 2012, с. 225]. В китайском языке также существует механическая метафора, лежащая в основе межъязыковых эквивалентов 拧紧螺帽 [Нин цзинь ло мао] (закрутить гайки), 上发条 [Шан фа тяо] (часовой завод) со значением «повышать требования, прилагать больше усилий к делу» с положительной оценкой.

Развитие метафорического мышления у студентов

Метафороическое мышление рассматривается как основа познавательной деятельности человека, оно позволяет нам осмыслить окружающую действительность образно, то есть через старое понять новое явление. При обучении китайских студентов русскому языку в китайской аудитории возникают такие проблемы:

1) Трудно понять и запомнить русские образные слова. Студенты только механически запоминают изученные слова, не зная их культурную коннотацию, словообразовательный потенциал, эмоционально-оценочную окраску и т.п.

2) Трудно употреблять слова в конкретной ситуации. Они знают основное или первичное значение какого-либо слова, не применяя переносное значение слов. И так студенты не используют образные слова для выражения своей мысли, их рассказы кажутся сухими.

Для решения данных проблем возможно предложить следующие методические подходы к изучению переносных значений лексики и развитию метафорического мышления в процессе обучения русскому языку как иностранному:

1) Применение ассоциативных карт в обучении. Одним из наиболее эффективных методов, способствующих формированию у студентов навыков работы с лексикой, обладающей переносным значением, является использование ассоциативных карт. Этот метод позволяет визуализировать семантические связи между прямым и переносным значениями слова, что особенно полезно для понимания многозначности и метафоричности. Например, при изучении лексемы «море» студенты могут создать карту, где будут отражены как денотативное значение (часть океана), так и коннотативные значения (например, «море людей» , «море чувств»). Такой подход не только помога-

ет лучше усвоить материал, но и развивает ассоциативное и метафорическое мышление, что важно для успешного овладения языком.

2) Анализ художественных текстов. Работа с художественными текстами, насыщенными метафорами и образными выражениями, представляет собой важный этап в обучении. Анализ таких текстов позволяет студентам не только познакомиться с примерами использования переносных значений в контексте, но и понять, как эти значения влияют на восприятие текста. В качестве учебного материала можно использовать отрывки из произведений русских классиков, таких как А.С. Пушкин или М.Ю. Лермонтов, Л.Н. Толстой и др. Задача студентов заключается в том, чтобы выявить метафоры и интерпретировать их, что способствует развитию навыков лингвистического анализа и понимания образной речи.

3) Использование интерактивных методов обучения. Интерактивные методы, такие как игра «Угадай метафору», позволяют сделать процесс обучения более эффективным. В рамках этого задания студенты объясняют значения образных выражений или создают собственные метафоры. Подобные упражнения не только развивают креативное мышление, но и помогают студентам лучше понять, как функционируют метафорические конструкции в языке. Кроме того, такие задания способствуют активному вовлечению студентов в учебный процесс, что повышает их мотивацию.

4) Сопоставительный анализ с родным языком. Сравнение метафор и фразеологизмов в русском языке с их эквивалентами в родном языке студентов является важным элементом межкультурной коммуникации. Например, сопоставление русского выражения «закрутить гайки» с возможными аналогами в китайском языке позволяет выявить как универсальные, так и культурно-специфические аспекты использования образной лексики. Такой подход не только помогает студентам лучше понять русский язык, но и способствует преодолению лингвокультурных барьеров.

Предложенные методические подходы направлены на формирование у студентов навыков понимания и использования переносных значений лексики, а также на развитие метафорического мышления. Эти аспекты являются ключевыми для успешной межкультурной коммуникации и эффективного освоения русского языка как иностранного. Важно отметить, что использование данных методов требует от преподавателя не только глубокого знания предмета, но и творческого подхода к организации учебного процесса.

Лексика и стилистика являются ключом к изучения русского языка, а усвоение слов напрямую влияет на развитие навыков изучаемого языка. Русская лексика многозначна, что является трудностью для иностранных студентов, изучающих русский язык. Традиционные методы преподования русской лексики приводит к недостаточному интересу студентов к обучению, неэффективности в использовании лексики. Исходя из этого, при изучении

лексики и стилистики преподаватели должны уделять больше внимания развитию метафорического мышления у студентов, помогать им усваивать нормы и правила поведения и закладывать абстрактное и образное мышление. Преподаватели подходят к решению проблемы повышением интереса студентов к языку и культуре, строению полной системы лексических знаний. Развитие метафорического мышления поможет студентами хорошо усвоить русскую лексику и стилистику, глубоко понимать язык, культуру и мысли народов изучаемого языка, что способствует межкультурной коммуникации.

Литература

1. Гудков, Д.Б., Ковшова, М.Л. Телесный код русской культуры: материалы к словарю/ Д.Б, Гудков, М.Л. Ковшова. – М.: «Гнозис», 2007. – 288 с.

2. Козинец, С.Б. Словообразовательная метафора в русском языке: автореф. дис. ... доктора филол наук / С.Б. Козинец, – Москва, 2009. – 397 с.

3. Маслова В. А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб, заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208с.

4. Телия, В.Н. Большой фразеологический словарь русского языка. Значение. Употребление. Культурологический комментарий / ответственный редактор В.Н. Телия. – М.: АСТ -Пресс книга, 2012. –784 с.

5. Фёдоров, А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка: ок. 13 000 фразеологических единиц / А.И. Фёдоров. –3-е изд., испр. – М.: Астрель: АСТ, 2008. – 878 с.

6. Чудинов А.П. Россия в метафорическом зеркале: когнитивное исследование политической метафоры (1991-2000). Екатеринбург, 2001. – 238 с.

DOI 10.34660/INF.2025.28.79.084

ИЗУЧЕНИЕ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В КИТАЕ

Сливков Алексей Петрович
кандидат педагогических наук, доцент
Чжэцзянский океанический университет, КНР

Аннотация. *В статье говорится о том, как возник интерес к русской литературе в Китае, анализируются причины её большой популярности. История России и Китая насчитывает многие сотни лет. Но долгое время люди наших стран ничего не знали о жизни друг друга. Китай был закрытым государством. Первые переводы произведений русской литературы появились только в начале XX века. Это были повесть А.С. Пушкина «Капитанская дочка» и 3 басни И.А. Крылова. Постепенно стали переводить произведения Н.В. Гоголя, И.С. Тургенева, Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского и других писателей XIX века. Людей, хорошо знающих русский язык, тогда в Китае было мало. Часто переводы русской классики делали с японского или с английского языков. После установления дипломатических отношений между Россией и Китаем и развития сотрудничества в разных областях возник большой интерес к русской культуре. В том числе и к русской литературе. Стали готовить переводчиков с русского языка.*

Особенно большое распространение в Китае русская литература получила после 1917 года. Возникло советское социалистическое государство, которое стало образцом во всём для Китая. Стали печатать произведения пролетарских писателей из России: М. Горького, М.А. Шолохова, А.С. Серафимовича, Ф.В. Гладкова. Их герои, сражавшиеся за свои идеалы, благородные и отважные, полюбились китайским читателям.

Со временем талантливые китайские переводчики познакомили жителей своей страны не только со всеми произведениями русских писателей XIX века, с творениями советских писателей, но и с книгами современных авторов России.

Русская литература позволяет китайцам лучше понять менталитет людей из России. Благодаря своим высоким нравственным принципам она делает людей лучше, добрее. Среди произведений иностранных авторов, которые сейчас издаются в Китае, переводы произведений русских писателей занимают первое место.

Ключевые слова: *Китай, Россия, сотрудничество, русская литература, русский язык, россиеведение, развитие, переводчики.*

Литература – вид искусства, который способствует всестороннему развитию человека, его самоусовершенствованию, способности критически мыслить. На протяжении веков произведения великих писателей и поэтов служили источником мудрости и моральных ориентиров. С помощью литературы приобщаются к многообразию жизненного опыта, узнают о разных временах, странах и культурах.

Произведения мастеров пера часто поднимают глубокие философские и этические вопросы, заставляя задуматься о смысле жизни, о добре и зле, о назначении человека. Литература – связь времен и поколений. Через неё передаются опыт и знания. Выдающийся мыслитель А.И. Герцен писал: “Без чтения нет настоящего образования, нет и не может быть ни вкуса, ни слова, ни многосторонней шири понимания. Гёте и Шекспир равняются целому университету. Чтением человек переживает века”. Поэтому, чтобы понять историю народа, его менталитет, особенности культуры, нужно обязательно изучать его литературу.

Россия и Китай – страны-соседи. Но долгое время не было контактов между ними, хотя они хотели узнать друг о друге. Китай долго был закрытым государством. Немногие иностранцы могли туда попасть.

В России переводы китайской литературы стали появляться в XVIII веке. В Китае же первые переводы русской классики появились в 1900 году. Это были 3 басни Крылова. Затем стали переводить других русских писателей: А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя, Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского. В 1903 году была опубликована на китайском языке “Капитанская дочка” А.С. Пушкина. Это был первый перевод, вышедший отдельной книгой.

Но первоначально произведения писателей России переводили не с русского языка, а с японского и с английского. В Китае тогда было очень мало людей, хорошо знающих русский язык. Лишь со временем появилось большое количество переводчиков с русского языка.

Почему в Китае появился интерес к русской литературе? Он был вызван стремлением китайского общества к изменению социального строя, к формированию нового типа сознания людей. Китайский народ устал от феодального гнёта, хотел начать свободную жизнь.

В конце XIX века в Китае возникло движение реформаторов, а в начале XX века - движение, ратовавшее за новую культуру. Передовые китайцы стремились познакомить свой народ с иностранной литературой. Возник интерес к культуре и литературе России.

Особенно большое воздействие на китайскую общественность оказала революция в России и создание социалистического государства. Советский Союз стал образцом для китайских коммунистов. Культура и идеи СССР, включая литературу, стали для китайцев источником собственной философии. Именно поэтому среди первого поколения активистов китайской компартии было много выдающихся переводчиков русской литературы: Цюй Кубай, Ли Дачжао, Цзян Гуанчи. Их литературная деятельность стала частью их политической деятельности.

Интерес к русской и советской литературе и широкое её распространение были связаны с внедрением марксизма в Китае. Благодаря дружеским отношениям между Китаем и СССР, перевод произведений русских писателей достиг со временем в Китае небывалых масштабов. Были переведены произведения не только классиков XIX века, но и многих советских писателей: М. Горького, М.А. Шолохова, А.А. Фадеева, А.С. Серафимовича, Ф.В. Гладкова, А.Т. Твардовского. По словам известного китайского писателя Лу Синя, в русской литературе можно увидеть добрые души угнетенных, их горести и борьбу. Русская литература привлекала китайский народ мужеством перед лицом реальности и сильным духом гуманизма.

В 1917 году в Китае началась литературная революция. Её цель заключалась в том, чтобы все произведения писались на народном языке. По мысли Лу Синя, русская литература своим богатым идейным содержанием и художественным совершенством способствовала созданию в Китае нового общества. В 1927 году в Китае возникло движение “За пролетарскую литературу”. В 1930 появилась “Лига левых писателей”, которые выступали за изучение произведений марксизма-ленинизма, за изучение пролетарской литературы СССР.

В 1949 году была создана Китайская Народная Республика. Благодаря культурному обмену с Советским Союзом ускорилось экономическое возрождение Китая.

В последние десятилетия XX века после распада СССР китайско-советские отношения перешли в китайско-российские. Возникла большая потребность в курсах русистов. В настоящее время в 182 вузах Китая имеются отделения русского языка и литературы. За последние годы с утверждением дисциплины “Регионоведение” в вузах появилась новая установка - переход к изучению русского языка и литературы (русистики) и к россиеведению. Это соответствует потребности государства в специальностях, изучающих Россию.

На русский язык переведены произведения всех классиков русской литературы XIX - XX веков, в том числе произведения писателей Серебряного века (А. Ахматовой, М. Цветаевой и др.). Переводятся работы русских и советских литературоведов, учебные пособия по литературе.

У китайских читателей большой популярностью пользуется также современная русская массовая литература, например, фантастические романы С. Лукьяненко. В центре внимания китайских русистов находится и постмодернистская литература России. С 2001 по 2017 годы на китайский язык были переведены произведения А. Битова, В. Ерофеева, В. Пелевина.

Издаются также литературные антологии. В 2002 году вышел сборник "Литература русских эмигрантов в Китае". В него вошли произведения поэтов и прозаиков, живших в Харбине и в других городах Китая в 1920 - 1940 годы.

Удивительно, что интерес к русской литературе в Китае есть у представителей разных возрастных групп. Студенты изучают русскую литературу в вузах. Дети читают адаптированные произведения русских классиков на уроках в школе. Даже пожилые люди занимаются русской литературой в специальных Университетах для пожилых.

Большое значение имеет личность литературного переводчика в Китае: его уровень владения русским языком, способность донести до читателя смысл переводимого произведения. В Китае много талантливых переводчиков русской литературы. В 2016 году исполнилось 100 лет со дня рождения замечательного переводчика А.П Чехова Жу Луна. В Пекине прошёл международный симпозиум, посвящённый этому событию. Жу Лун перевёл на китайский язык полное собрание сочинений А.П. Чехова, переводил Л.Н. Толстого. Работал над переводом полного собрания сочинений Ф.М. Достоевского, но умер, не завершив его.

Сейчас Китай - единственная в мире страна, где переводчики русской литературы получают награды. По количеству изданных переводов с русского Китай занимает 1 место в мире.

Литературный переводчик - это посланник искусства слова и одновременно дипломат. Одна из премий для переводчиков в Китае - "Россия - Китай. Литературная дипломатия". Она учреждена Институтом перевода России и Центром славистики в Пекине в 2019 году. Премия присуждается один раз в 2 года. Она является подпремией более крупной награды "Читай Россию".

В 2013 году переводчик-русист Гао Ман стал лауреатом премии "Россия - новый век" за лучший перевод современной русской литературы на китайский язык. Гао Ман родился в Харбине. Он известный переводчик русской и советской литературы, писатель, учёный и художник, почётный член Союза писателей России. В 2006 году он стал первым гражданином КНР, который получил звание почётного члена Российской академии художеств.

Премия "Россия - новый век" была учреждена Российским культурным центром в Пекине и фондом Андрея Скоча. Её цель - укрепление культур-

ных связей между Россией и Китаем, повышение престижа переводов с русского на китайский язык.

В 2014 году в одной из библиотек Пекина состоялась лекция “Прекрасная Россия - литература и культура”. На этой лекции знаменитый современный переводчик, глава Исследовательского совета китайской и русской литературы Лю Вэньфэнь рассказал о создании книги “Хрестоматия русской литературы” и важном значении книг из серии “Читаем Россию”.

Русская литература - это визитная карточка русской культуры, самый важный элемент в формировании государственного образа и национального характера. Любовь нескольких поколений Китая к России является привязанностью к русской литературе. Она привлекает китайцев духом свободы и демократии, любовью к родному народу, высокими художественными достоинствами. Русская литература обогащает духовный мир человека, учит мыслить и анализировать.

2024 - 2025 годы объявлены годами культуры Китая и России. Очень важно гуманитарное сотрудничество двух крупнейших стран мира, одной из составляющих которого является сотрудничество в области литературы.

Список литературы

1. Болдырева Е.М. Преподавание русской литературы в китайском университете: из опыта работы. - Ярославский педагогический вестник, 2019.

2. Ван Цзиньин. Влияние русской литературы на китайскую//Власть книги: библиотека, издательство, вуз - 2021, вып.21.

3. Галенович Ю.М. Россия в “китайском зеркале”. Трактовка в КНР в начале 21 века истории России и русско-китайских отношений. - Восточная книга, М., 2011.

4. Герцен А.И. Наставление молодым о саморазвитии. Из писем детям/ Александр Герцен//журнал Смена. – 1987 - №1438, апрель

5. Горковенко А.Е., Петухов С.В. Русский текст в культурном пространстве Китая: история и современность// Научно-методический журнал “Концепт” - 2013, т.3

6. История Китая с древнейших времён до наших дней. - М.,1971.

7. Ли Вэньфэй. Перевод и изучение русской литературы в Китае//Новое литературное обозрение - 2004, №69.

8. Ли Линьин и др. Русская литература в школьной программе КНР. -Детские чтения, 2017, №11.

9. Олесова А.Б., Юань Цуйцзяо. К вопросу об изучении русского языка, русской литературы и культуры в китайских Университетах для пожилых людей//журнал Современные проблемы науки и образования - 2024, №3.

10. Очерки истории Китая. Под редакцией Шан Юэ. - М., 1959.

DOI 10.34660/INF.2025.17.50.085

О РЕФЛЕКСИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Айгумова Заграт Идрисовна
кандидат психологических наук, профессор
Московский педагогический государственный университет

Аннотация. *В статье обсуждаются проблемы рефлексивности подростков из неблагополучных семей. Основная идея исследования, что «личность развивается вместе с развитием сознания и самосознания, которые определяются обобщением того способа жизни и тех рефлексий на окружение, уровня которого достигла личность в процессе своей жизни». Полученные результаты подтверждает предположение о том, что у подростков низкий уровень рефлексии жизненных ситуации.*

Ключевые слова: *Рефлексия, жизненные ситуации, подростки из неблагополучных семей, самосознание, самовоспитание, ценности.*

Проблема рефлексии обсуждается в разных контекстах и в разных науках. Нас данный феномен интересует как новообразование подросткового возраста, «рефлексия и основанное на ней самосознание как основной момент развития личности»[2]. Как знаем, «самосознание у подростка выходит на новый уровень развития, появляется потребность познать самого себя и возможность для этого, развивается стремление к самоутверждению, самосвоспитанию» [1].

Подростковый возраст является самым сложным и противоречивым этапом в становлении личности человека. Этот этап один из важнейших, потому что происходит процесс формирования характера, развитие чувства независимости и обособления от взрослых.

У подростков из неблагополучных семей, как показывают многие современные исследования, возникают сложности, накладывающие отпечаток на формирование их личностных качеств, связанные с проблемами самореализации, для решения которых необходимо найти конструктивные пути. Главная сложность, возникающая при решении данной задачи, в том, что у подростков этой группы отсутствует сформированная рефлексивная позиция, что затрудняет протекание самого процесса развития.

Актуальность исследуемой темы объясняется огромной прослойкой подростков из неблагополучных семей, у которых помимо других проблем затрудненно формируется рефлексия. Поэтому важность исследования рефлексии у таких подростков на жизненные ситуации не вызывает сомнения.

Основная идея исследования что «личность развивается вместе с развитием сознания и самосознания, которые определяются обобщением того способа жизни и тех рефлексий на окружение, уровня которого достигла личность в процессе своей жизни» [5].

Полагаем, что рефлексия жизненных ситуаций подростками из неблагополучных семей изначально снижена по сравнению с подростками из благополучных семей.

Для нашего исследования была сформирована выборка подростков в возрасте 12-15 лет. Для выборки подростков из благополучных и неблагополучных семей руководствовались экспертным мнением педагогов-психологов, учителей школы, классных руководителей.

В исследовании приняли участие 50 подростков из благополучных семей и 50 из неблагополучных семей.

Методы исследования:

«Методика диагностики уровня рефлексивности» (А.В. Карпова)[3];

«Методика изучения ценностных ориентаций» М. Рокича [6];

«Методика «Кто Я?» М. Куна, Т. Мак-Партланда (в модификации Т.В. Румянцевой)»[4];

Обработка результатов исследования проводилась в IBMSPSSStatistica 20 с использованием корреляционного анализа на основе r-критерия Спирмена.

Методика диагностики уровня рефлексивности А.В. Карпова. У большей части респондентов выявлен низкий уровень сформированности рефлексии (60%), у 40% отмечен средний уровень, с высоким уровнем не обнаружено.

Низкий уровень осознания собственных потребностей - подростки, относящиеся к данной группе, как правило, не могут правильно выражать свои мысли и доносить их смысл до других, не склонны выражать собственные эмоции. Это говорит о том, что подавляющая часть детей этой группы не сможет правильно оценить и проанализировать состояние своего внутреннего мира.

Методика изучения ценностных ориентаций М. Рокича. Индивидуальная иерархия ценностей у подростков из неблагополучных семей показала, что большая часть ценностей являются для них индифферентными. Предпочитаемые - «Счастливая семейная жизнь», «Наличие хороших и верных друзей», «Независимость», «Свобода», «Ответственность», «Твердая воля».

Ценности «Развитие», «Высокие запросы», «Рационализм», «Чуткость» – незначимы для них. Значимые ценности (настоящая дружба, гармония в собственных отношениях, благополучие не только себя, но и других людей; возможность заниматься творческим процессом, ответственность за свои поступки и сила характера) для данных подростков составили 22% от общего числа ценностей.

Большую часть ценностей у них занимают индифферентные (67%).

Индивидуальная иерархия ценностей у подростков из благополучных семей, также как и у подростков из неблагополучных семей, позволяет сделать вывод, что большая часть ценностей являются для подростков, участвующих в выполнении заданий, – индифферентными, и всего лишь ценности – «Здоровье», «Любовь», «Честность» «Интересная работа» - относятся к предпочитаемым. Незначимая – «Красота природы и искусства».

Значимые ценности для подростков из благополучных семей составили 13% от общего числа ценностей. Большую часть ценностей занимают индифферентные – 84% всех ценностей.

Иными словами, подростки из благополучных семей на первое место ставят значимость здоровья, т.к. понимают, что, будучи физически не способными справляться с функциональной нагрузкой, результаты их деятельности будут менее эффективными.

Интерес к учебе, к жизненным ситуациям не должен терять свою значимость, иначе пропадает смысл эффективной отдачи в рамках данной деятельности. Как только интерес к деятельности снижается, подросток становится неэффективным.

Честность в жизненных ситуациях также важна для подростков из благополучных семей, потому что это влияет на их авторитет и результативность учебы. К подростку, которому невозможно доверять, либо который ведет себя нечестно, рано или поздно понижается уровень доверия, а, соответственно, его рефлексия снижается, и ее дальнейшее развитие становится под угрозой, поэтому подростки из благополучных семей ценят честность в различных жизненных ситуациях.

Результаты полученных нами данных позволяют сделать вывод, что у подростков из благополучных семей, так же как и из неблагополучных, система ценностных ориентаций достаточно разнообразна, неоднородна, хотя, несомненно, разница в сформированности процесса рефлексии, а значит и в поведении, в развитости у них личностных качеств, достаточно существенна.

Методика «Кто я?» М. Куна, Т. Мак-Партленда в модификации Т.В. Румянцевой показал, что :

- у подростков заниженная и завышенная самооценка соотноситься с низким уровнем развития рефлексии;

- завышенная и адекватная самооценка у подростков со средним уровнем развития рефлексии.

Подростки с низким уровнем развития рефлексии имеют чаще заниженную самооценку и это может означать, что они неуверенны в себе, застенчивы, неспособны к самозащите. Отношения таких детей со сверстниками часто сопровождаются конфликтами, у детей развиты комплексы, стыдятся собственных неудач. Завышенная самооценка у таких подростков может быть защитной реакцией на окружающих, не умеют бороться с внутренней неопределенностью.

Замечен широкий диапазон в наличии компонентов идентичности. Часто встречаются компоненты рефлексивного «Я» и социального «Я».

Говоря о группе подростков, у которых мы отметили средний уровень развития рефлексии, в первую очередь, необходимо ответить, что для них первостепенной и важной характеристикой является адекватная оценка своих действий.

Такие дети, как правило, способны оценить свои поступки и, если требуется, признать собственное поражение. Они достаточно уверены в своих силах, имеют неплохие отношения в коллективе, способны высказать точку зрения, даже если для этого требуется вступить с кем-то в спор. Эмоционально устойчивы, уравновешены.

Подростки способны конструктивно и выносливо воспринимать влияние деструктивных процессов внутренней и внешней среды, показывая высокую гибкость психики и результативность собственной деятельности.

Подростков из благополучных семей, можно охарактеризовать, помимо всего вышесказанного, умением справляться с внутренней неопределенностью. То есть подростки из данной группы могут достаточно неплохо выйти из ситуации, в которой предстоит сделать выбор.

Более развитыми оказались компоненты рефлексивного и социального «Я», присутствовал компонент деятельностное «Я». Эти подростки лучше понимают свои индивидуальные особенности, личностные качества, индивидуальный стиль поведения.

Таким образом, подростки обеих групп ориентируются на разные ценности. Не столь важным для подростков из неблагополучных семей является ориентация на развитие, высокие запросы, рационализм, чуткость; для подростков из благополучных семей – красота природы и искусства.

Проведенное исследование позволяет выделить следующие тенденции:

- Сформированная рефлексия позволяет подростку понять свой внутренний мир, внутренний мир другого. Она необходима как условие для развития социально активной личности.
- Большая часть подростков, характеризуются низким уровнем осознанности собственных потребностей. Как правило, подростки из

неблагополучных семей, неспособна правильно донести свои мысли до других, сформулировать собственные идеи и конструктивно вести диалог в спорной ситуации.

- Подростки с низким уровнем развития рефлексии характеризуются желанием порождать конфликтные ситуации, недовольством своего положения, даже если оно успешно, неуверенностью, Подростки, относящиеся к данной группе, проявляют неумение нести ответственность за то, что сделано.

У таких подростков широкий диапазон в наличии компонентов идентичности. Часто встречаются компоненты рефлексивного «Я», социального «Я» и компоненты деятельностного, физического и материального «Я».

Подросткам со средним уровнем рефлексии характерен умеренная самооценка. Они правильно оценивают свое поведение, признают ошибки; принимают себя, уважают выбор других, могут выразить свою точку зрения, если она не совпадает с чужой, бесконфликтно. Данная группа детей эмоционально уравновешена.

У таких подростков отмечается наличие компонентов идентичности: наиболее развитыми оказались компоненты рефлексивного и социального «Я», присутствовал компонент деятельностное «Я».

- Больше всего подростки из неблагополучных семей ценят настоящих друзей, личное счастье, связанное с семьёй, осознание счастья другими, возможность развиваться, не зависеть от кого-либо. Ценности детей из благополучных семей немного отличаются: на первом месте стоят здоровье и гармония, затем возможность получить работу, которая станет не только прибыльной, но и увлекательной, честность.

Обозначенные тенденция в рамках исследования подтверждаются ранее проведенными исследованиями. Перспективы таких исследований видим в исследовании связи рефлексивности с психологическим благополучием подростков из неблагополучных семей. Полагаем, что чем ниже уровень рефлексивности у таких подростком тем ниже психологическое благополучие. Так же интересно исследовать подростков из неблагополучных семей из разных условий жизни.

Литература

1. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе /Вопросы психологии. 1979. №4. С23-34

2. Выготский Л.С. Педология подростка//Собр.соч.: в 6 т. М., Педагогика.1984

3. Карпов А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики */ А.В. Карпов [Текст] // Психологический журнал. 2003. Том 24. - № 5. – С. 45–57.*

4. Кун М., Мак-Партленд Т. Эмпирические исследования установок личности па себя / М. Кун, Т.Мак-Партленд [Текст] // Современная зарубежная социальная психология. Тексты. Москва, 1984. С. 180-188.

5. Мухина В.С. Личность. Мифы и реальность (Альтернативный взгляд. Системный подход. Инновационные аспекты. Екатеринбург.2007.1072 с.

6. Ульянова, И.В. Рискованное поведение подростков и педагогические методы их ценностного ориентирования /И.В. Ульянова // Аксиологические проблемы педагогики, 2016. № 7. С. 148-155.

DOI 10.34660/INF.2025.16.78.086

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ НА ЦИРКАДНЫЙ РИТМ СРЕДНЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ВЫЗВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3,1-7 ЛЕТ

Мухитдинова Хура Нуритдиновна
Доктор медицинских наук, профессор
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников
Хамдамов Абдумажид Сабитович
Анестезиолог-реаниматолог
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Шамшетов Даулетбай Жумамуратович
Анестезиолог-реаниматолог
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ключевые слова: *искусственная вентиляция легких, циркадный ритм, артериального давления, острая церебральная недостаточность, пневмония.*

Актуальность. Первичное повреждение мозга вызывается различными повреждающими факторами, определяет формирование условий для появления факторов вторичного повреждения мозга, которые действуют на первично поврежденный мозг, приводя к развитию его дополнительного повреждения. Внечерепные факторы вторичного повреждения мозга, такие как повторные эпизоды гипоксии, артериальная гипо-, гипертензия, гипертермия, гипо-, гипернатриемия, гипо-, гипергликемия, гипокапния нередко существенно снижают эффективность интенсивной терапии, ухудшают прогноз. Современные положения в основе интенсивной терапии предусматривают прежде всего органопротективную (функциясохраняющую) стратегию! По данным многочисленных исследований физиологический уровень СрАД у детей в возрасте от 3 до 7 лет колеблется в пределах 70-94 мм.рт.ст. В связи с недостаточностью информации по особенностям ведения детей в возрасте 3,1 – 7 лет при тяжелой острой пневмонии, осложненной ОЦН, сделана попытка на основе изучения данных мониторирования циркадных ритмов среднего артериального давления (СрАД) дать оценку влиянию

механической респираторной поддержки на гемодинамику, при системной воспалительной реакции (СВР), осложненной острой церебральной недостаточностью [1-3].

Цель работы. Изучить, дать оценку влиянию искусственной вентиляции легких на циркадный ритм среднего артериального давления при острой церебральной недостаточности, вызванной пневмонией в возрасте 3,1-7 лет.

Материал и методы исследования. Изучены результаты непрерывного пролонгированного мониторирования с почасовой регистрацией параметров гемодинамики (СрАД), температуры тела, дыхания у детей, поступивших в ОРИТ РНЦЭМП в тяжелом состоянии, обусловленном инфекцией, осложнившейся острой дыхательной, церебральной недостаточностью в возрасте от 3,1 до 7 лет. Интенсивная терапия проводилась соответственно рекомендациям в тематических клинических протоколах. В 1 группу объединены 7 детей , у которых при поступлении в клинику и на протяжении интенсивной терапии отсутствовали показания для механической респираторной поддержки, что не исключало проведение оксигенотерапии без ИВЛ. Практически все пациенты 2 группы (8 детей) с момента поступления в клинику по показаниям были переведены на ИВЛ. Проведен анализ достоверно значимых отклонений, межгрупповых различий параметров ПАД мониторированием с почасовой регистрацией температуры, систолического, диастолического артериального давления. Данные исследований обрабатывались методом вариационной статистики с использованием программы Excel путем расчета средних арифметических величин (M) и ошибок средних (m). Для оценки достоверности различий двух величин использовали параметрический критерий Стьюдента (t). Взаимосвязь динамики исследуемых показателей определяли методом парных корреляций. Критический уровень значимости при этом принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Средний за весь период наблюдения уровень мезора циркадного ритма СрАД в обеих группах оказался в пределах общепринятых нормативов (таб.1). Достоверно значимое увеличение СрАД на 7 % в акрофазе выявленной как в первые 7 дней, так на протяжении 52 дней наблюдения на 12%, а также уменьшение уровня СрАД в батифазе на 7% ($p<0,05$, соответственно) подтверждало циркадный ритм колебаний СрАД на фоне пролонгированной вентиляции легких во 2 группе.

Таблица 1.

Показатели фазовой структуры среднего циркадного ритма СрАД в 3,1-7 л

Группы	Мезор	В акрофазе	В батифазе	Амплитуда	Суточный размах
1	71±3	77±4	65±3	6±2	12±4
2 (7 дней)	72±2	78±3*	67±2*	6±2	11±4
2 (52 дня)	73±3	82±4*	66±5	9±4	16±7

*-отклонение достоверно относительно мезора

Таблица 2.

Мезор цир ритма СрАД,мм.рт.ст.

Дни	1 группа	2 группа
1	77±4	73±4
2	75±3	70±2
3	71±2	69±2
4	72±1	73±1
5	73±1	73±2
6	68±2‴	74±2
7	63±2‴	73±3

Таблица 3.

Средний цирк ритм СрАД.

Часы	1 группа	2 группа (7 дней)	2 группа (52 дня)
8	72±5	75±3	75±5
9	72±3	73±2	75±5
10	72±4	73±4	74±5
11	72±3	71±3	75±5
12	73±4	73±3	74±5
13	73±3	72±3	74±5
14	73±4	73±3	74±5
15	74±4	71±2	73±5
16	74±5	72±2	73±5
17	73±4	71±2	73±5
18	72±5	72±2	73±5
19	72±5	73±4	73±5
20	72±3	72±3	74±4
21	72±3	73±5	73±5
22	70±4	72±4	73±5
23	71±4	72±4	72±5
24	68±4	74±2	73±5
1	67±4	73±1	73±5

2	70±3	72±2	72±4
3	70±3	71±2	72±5
4	70±3	71±2	73±5
5	71±3	71±2	72±5
6	71±3	71±2	73±4
7	70±5	72±1	74±4

‴- отклонение достоверно относительно показателя в 1 сутки.

В 1 группе выявлено достоверно значимое уменьшение мезора циркадного ритма СрАД на 6,7 сутки на 11%, 18% (таб.2). Выявленное расценено как эффективность стресслимитирующей, противовоспалительной интенсивной терапии тяжелой пневмонии. В то время как во 2 группе относительная стабильность показателя на физиологическом уровне наблюдавшаяся в первые 18 суток в последующие дни колебалась с тенденцией к повышению до 83 мм.рт.ст.на 26е сутки. На протяжении 27 – 52 суток отмечена наклонность к снижению мезора циркадного ритма СрАД до 62 мм.рт.ст. на 37е сутки (рис.1) на фоне продленной ИВЛ.



Рисунок 1. *Мезор циркадного ритма СрАД, мм.рт.ст.*



Рисунок 2. *Амплитуда циркадного ритма СрАД, мм.рт.ст.*

Амплитуда циркадного ритма СрАД в 1 группе в околонедельном ритме составила 6 мм.рт.ст. (рис.2). В указанных пределах наблюдались колебания циркадного ритма СрАД до 20х суток у пациентов 2 группы на фоне МРП. Однако в последующие дни отмечено увеличение амплитуды суточных колебаний СрАД до 19 мм.рт.ст. на 29е сутки, что свидетельствовало о значительной неустойчивости системной гемодинамики, сохраняя средний уровень показателя 15 мм.рт.ст. Значительные перепады одного или нескольких параметров фазовой структуры гемодинамики характеризуют активность участия составляющих параметров циркадного ритма в осуществлении компенсаторных реакций в условиях внешних и внутренних воздействий, требующих перестройки функциональной активности системы кровообращения в связи изменением перфузионной характеристики, сердечного выброса, гуморальных веществ для сохранения гомеостаза. Такими факторами могут быть санация трахеобронхиального дерева (ТБД), изменение режима жидкостной нагрузки, способа фракционного метода введения, клизмирование, смена интубационной трубки или аппарата для ИВЛ. Эти воздействия чаще не вызывают очевидных изменений мониторируемых показателей, однако более глубокий, тщательный анализ применением сравнительно более чувствительных методов контроля динамики состояния систем гомеостаза, в частности, почасовое мониторирование, оценка фазовой структуры циркадного ритма параметра гемодинамики позволяет обнаружить изменения, свидетельствующие о возникновении дополнительных стрессовых реакций организма, который при отсутствии своевременной превентивной коррекции возможных негативных влияний могут привести к ишемии, усилению мито-

хондриальной недостаточности вплоть до гибели клеточных структур, ранее находившихся в более благоприятном обратимом состоянии. В этой связи, следует избегать радикальных внешних воздействий, уход за ребенком должен быть максимально щадящим, с исключением повторных стрессовых мобилизаций и без того истощенных адаптивных энергетических ресурсов на фоне недостаточно восполненного энергодефицитного состояния при тяжелой пневмонии, осложненной ОЦН. Увеличение суточных колебаний СрАД после 26х суток до 25 мм.рт.ст. подтверждают неблагоприятные изменения параметров гемодинамики в более поздние сроки пролонгированной ИВЛ у детей 2 группы (рис. 3).

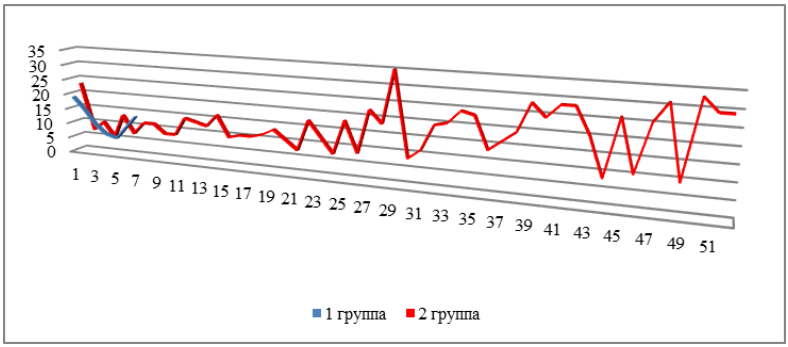


Рисунок 3. *Суточный размах циркадного ритма СрАД, мм.рт.ст.*

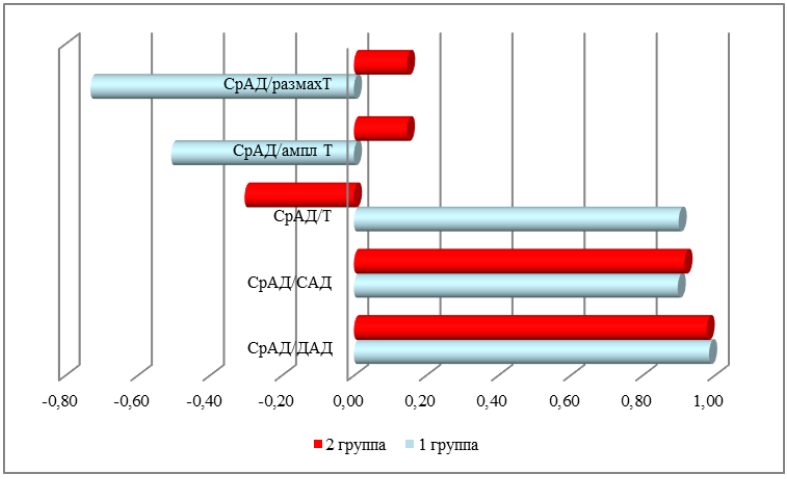


Рисунок 4. *Корреляционные связи мезора циркадного ритма СрАД.*

Выявлена прямая корреляционная связь показателей СрАД и САД (0,9), СрАД и ДАД (0,98) в 1 группе, и (0,92) , (0,98) во 2 группе, соответственно. Если уровень СрАД находился в прямой сильной связи с уровнем температурной реакции (0,9) в 1 группе, то во 2 группе эта связь полностью исчезла (-0,3). Отмечено негативное влияние роста суточных колебаний температуры тела на уровень мезора СрАД (-0,73) в 1 группе, эта связь также практически исчезла у детей 2 группы (0,15). Таким образом, ИВЛ является фактором нивелирующим компенсаторное повышение реакции СрАД в ответ на обострение системной воспалительной реакции, то есть иммунной мобилизации защитных систем организма ребенка в возрасте 3,1-7 лет.

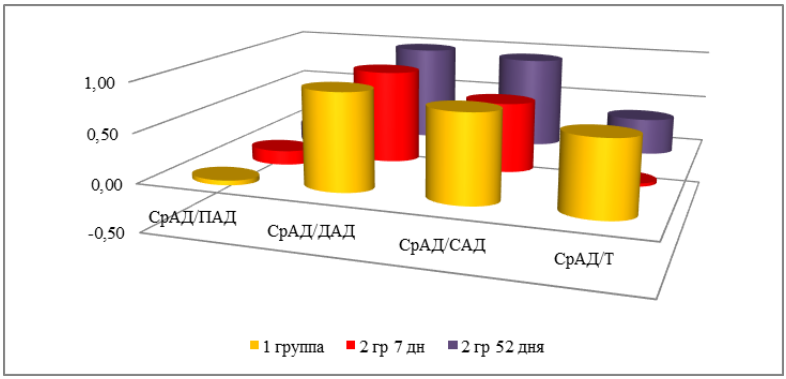


Рисунок 5. *Кореляционные связи среднего циркадного ритма СрАД*

Обнаружена прямая сильная достоверно значимая корреляционная связь среднего циркадного ритма СрАД со средним циркадным ритмом САД и ДАД во всех группах. Только в 1 группе выявлена прямая достоверная зависимость уровня СрАД от теспературной реакции организма (0,74), в то время как во 2 группе эта связь значительно уменьшалась (0,37).

Таблица 4.

Продолжительность смещения пика акрофазы циркадного ритма СрАД

Группы	**9-11 ч**	**12-22ч**	**23-8ч**
1	14%	58%	28%
2 (7 дней)	14%	58%	28%
2 (52 дня)	21%	37%	42%

Выявленная наиболее продолжительная инверсия циркадного ритма СрАД (42%) во 2 Группе (52 дня) соответствовала более тяжелому состоянию детей с пневмонией ,осложнившейся острой церебральной недоста-

точностью вплоть до коматозного состояния, потребовавшей МРП. Однако оценка отклонения данного показателя фазовой структуры циркадного ритма в первые 7 суток не отличалась от продолжительности инверсии циркадного ритма СрАД в 1 группе (таб.4), несмотря на более тяжелое исходное состояние детей 2 группы.

Вывод. Средний за весь период наблюдения уровень мезора циркадного ритма СрАД в обеих (самостоятельным дыханием и ИВЛ) группах оказался в пределах общепринятых нормативов. Во 2 группе относительная стабильность показателя на физиологическом уровне, наблюдавшаяся в первые 18 суток в последующие дни амплитуда циркадного ритма и суточные колебания СрАД колебались с тенденцией к повышению до 83 мм.рт.ст.на 26е сутки, подтверждая значительную неустойчивость системной гемодинамики на фоне ИВЛ, свидетельствуя о повторных стрессовых мобилизациях адаптивных ресурсов в условиях истощенных адаптивных энергетических резервов, с увеличением риска острой митохондриальной недостаточности, как правило, на фоне недостаточно восполненного энергодефицитного состояния. ИВЛ является фактором нивелирующим компенсаторное повышение реакции циркадного ритма СрАД в ответ на обострение системной воспалительной реакции при пневмонии, осложненной ОЦН в возрасте 3,1-7 лет.

Источники

1. *https://medikom.ua/ru/arterialnoe-davlenie-norma-i-otkloneniya/*
2. *https://www.heartj.asia/jour/article/view/6365?locale=ru_RU*
3. *https://medicin.cap.ru/news/2022/10/28/kakim-dolzhno-bitj-arterialjnoe-davlenie-u-rebyonk*

DOI 10.34660/INF.2025.41.99.087

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ НА ЦИРКАДНЫЙ РИТМ ПУЛЬСОВОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 3,1-7 ЛЕТ

Мухитдинова Хура Нуритдиновна
доктор медицинских наук, профессор
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников
Назаров Бахтиер Махмуджонович
Анестезиолог-реаниматолог
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Джуманов Эльмурод Турабаевич
Анестезиолог-реаниматолог
Первая городская клиническая детская больница г.Ташкента

Аннотация. *Показатель мезора циркадного ритма ПАД в обеих группах не отличался от физиологических показателей. Выявленное достоверно значимо увеличение среднего значения ПАД за период наблюдения в акрофазе в 1 группе на 17%, во 2 – на 13%, уменьшение в батифазе в 1 группе на 15%, во 2 – на 13% доказывало циркадный ритм функциональной активности гемодинамики при тяжелой пневмонии, осложненной острой церебральной недостаточностью. Наиболее приближенными к физиологическому околонедельному ритму оказались изменения мезора циркадного ритма ПАД в 1 группе. Во 2 группе увеличение продолжительности интенсивной терапии, ИВЛ сопровождалось прогрессирующей неустойчивостью показателя ПАД. Одним из ведущих механизмов увеличения мезора циркадного ритма ПАД являлись в 1 группе больных рост амплитуды и суточного размаха циркадного ритма САД. Примечательно исчезновение большинства корреляционных связей при более тяжелом состоянии больных, длительной ИВЛ.*

Ключевые слова: *искусственная вентиляция легких, циркадный ритм, пульсовое артериальное давление, пневмония, острая церебральная недостаточность, дети.*

Актуальность. Пульсовое артериальное давление (ПАД) — это разница между верхним, систолическим показателем (силой, с которой кровь давит на сосуды в момент максимального сокращения сердца) и нижним, диастолическим (значением, которое определяется силой кровяного воздействия при расслаблении сердца). Пульсовое давление в норме составляет 40-60 мм рт. ст. При исследовании суточного уровня артериального давления оказалось, что колебания АД даже у здоровых лиц в возрасте 20-60 лет могут составлять не менее 20% от его средней величины, достигая в дневное время 20-30, а ночью 10 -20 мм рт ст, а превышение данных уровней при артериальной гипертензии связано с поражением органов-мишеней.

После физической нагрузки, в состоянии покоя разница всегда будет одной, плюс-минус 5 мм ртутного столба. Авторы установили наличие корреляции между возрастом и уровнем ПАД. Так, в молодые годы разница составляет примерно 45 мм ртутного столба. Низким показателем пульсового давления считается уровень менее 40 мм ртутного столба. Клинически, подобное состояние соответствует изолированной артериальной гипотензии диастолического или систолического типа. Причины этого состояния всегда патологические [1-5]. В связи с недостаточностью сведений о диагностическом значении колебаний ПАД, отклонений параметров фазовой структуры циркадного ритма ПАД мы сочли целесообразным попытаться восполнить дефицит информации, изучив особенности изменений данного показателя при острой церебральной недостаточности у детей в возрасте от 3,1 до 7 лет.

Цель работы. Изучить циркадный ритм пульсового артериального давления при острой церебральной недостаточности у детей в возрасте до 3 лет.

Материал и методы исследования. Изучены результаты непрерывного пролонгированного мониторирования с почасовой регистрацией параметров гемодинамики (САД), температуры тела, дыхания у детей, поступивших в ОРИТ РНЦЭМП в тяжелом состоянии, обусловленном инфекцией, осложнившейся острой дыхательной, церебральной недостаточностью в возрасте от 3,1 до 7 лет. Интенсивная терапия проводилась соответственно рекомендациям в тематических клинических протоколах. В 1 группу объединены 7 детей , у которых при поступлении в клинику и на протяжении интенсивной терапии отсутствовали показания для механической респираторной поддержки, что не исключало проведение оксигенотерапии без ИВЛ. Практически все пациенты 2 группы (8 детей) с момента поступления в клинику по показаниям были переведены на ИВЛ.

Проведен анализ достоверно значимых отклонений, межгрупповых различий параметров ПАД мониторированием с почасовой регистрацией температуры, систолического, диастолического артериального давления. Данные исследований обрабатывались методом вариационной статистики с

использованием программы Excel путем расчета средних арифметических величин (M) и ошибок средних (m). Для оценки достоверности различий двух величин использовали параметрический критерий Стьюдента (t). Взаимосвязь динамики исследуемых показателей определяли методом парных корреляций. Критический уровень значимости при этом принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Как представлено в таб.1, показатель мезора циркадного ритма ПАД в обеих группах не отличался от физиологических показателей в обеих группах. Выявленное достоверно значимо увеличение среднего значения ПАД за период наблюдения в акрофазе в 1 группе на 17%, во 2 – на 13%, уменьшение в батифазе в 1 группе на 15%, во 2 – на 13% доказывало циркадный ритм функциональной активности гемодинамики при тяжелой пневмонии, осложненной острой церебральной недостаточностью (таб.1).

Таблица 1.

Средние значения параметров структуры циркадного ритма ПАД, мм.рт.ст.

Группы	Мезор	В акрофазе	В батифазе	Амплитуда	Суточный размах
1	40±2	47±4*	34±2*	7±2	13±3
2 (7 дней)	39±1	44±2*	34±2*	6±2	11±3
2 (52 дня)	41±3	48±5	32±4*	8±3	16±6

*-отличие достоверно относительно показателя мезора.

Таблица 2.

Динамика мезора цир ритма ПАД,мм.рт.ст.

Дни	1 группа	2 группа (52 дня)
1	42±4	38±4
2	40±2	37±1
3	40±2	40±2
4	37±3	41±2
5	37±2	38±2
6	38±2	39±2
7	45±4	39±2

Таблица 3.

Средний цирк ритм ПАД, мм.рт.ст.

Часы	1 группа	2 группа (7 дней)	2 группа (52 дня)
8	36±4	38±1	39±4
9	38±3	39±2	41±4

10	39±4	37±2	41±3
11	42±4	41±2	41±4
12	40±5	41±2	41±4
13	40±2	37±2	40±4
14	40±2	38±3	40±4
15	39±2	38±1	40±4
16	41±2	38±1	41±5
17	40±3	39±3	41±5
18	39±3	39±2	41±4
19	39±3	39±2	41±4
20	40±4	39±2	40±4
21	40±4	40±2	41±4
22	40±4	39±2	40±4
23	40±3	38±4	41±4
24	39±3	38±4	41±4
1	40±4	39±1	41±5
2	40±3	39±2	40±4
3	39±1	39±1	40±5
4	39±3	38±3	41±5
5	41±4	40±2	41±5
6	43±3	40±2	42±5
7	42±3	39±3	41±5

Существенных отличий мезора циркадного ритма ПАД между изучаемыми группами и в динамике интенсивной терапии не выявлено (таб. 2). Отсутствовали различия средних циркадных ритмов ПАД в группах (таб.3).

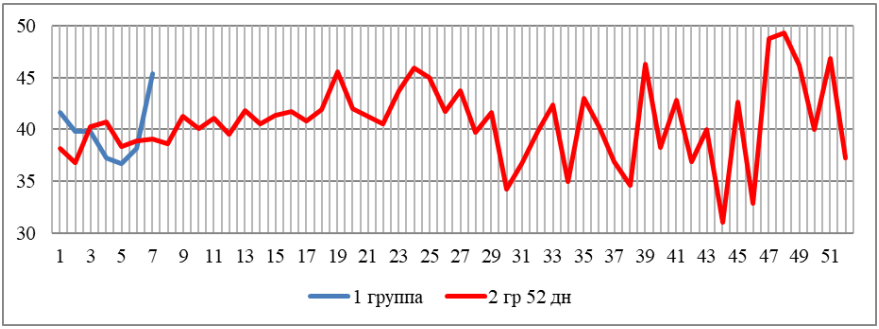


Рисунок 1. *Динамика мезора циркадного ритма ПАД, мм.рт.ст.*

После 8х суток интенсивной терапии в комплексе с МРП во 2 группе отмечена наклонность к увеличению мезора циркадного ритма ПАД до 45мм.

рт.ст. на 19е сутки, до 49 мм РТ ст на 48е сутки, уменьшение показателя на 44е сутки до 32 мм.рт.ст. (рис.1). Изменения мезора циркадного ритма ПАД носили колебательный характер с длиной волны 3-5 суток. Наиболее приближенными к физиологическому околонедельному ритму оказались изменения мезора циркадного ритма ПАД в 1 группе.

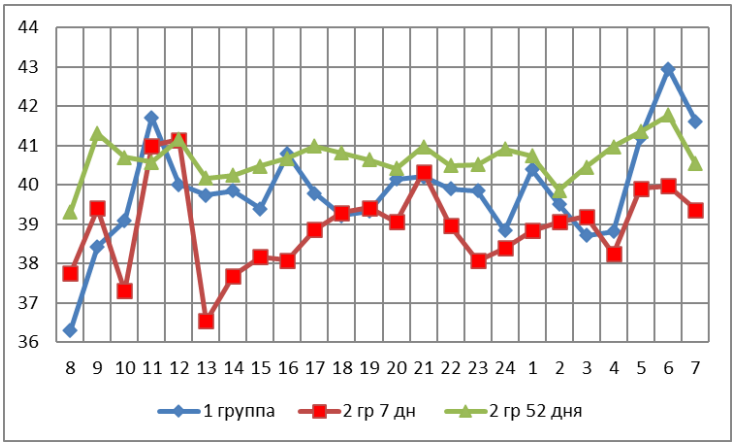


Рисунок 2. *Средний цирк ритм ПАД, мм.рт.ст.*

Наиболее выраженные колебания ПАД в среднем циркадном ритме обнаружены во 2 группе (в первые 7 дней) в пределах 46 – 36 мм.рт.ст. в 11-13 часов, что соответствовало проекции акрофазы ПАД в 12 часов, батифазы в 13 часов. Выявленное свидетельствовало о деформации среднего циркадного ритма в течение первых 7 суток со значительным смещением батифазы на дневные часы. В то время как смещение пика акрофазы ПАД оказалось минимальным (рис.2).



Рисунок 3. *Амплитуда циркадного ритма ПАД, мм.рт.ст.*

Изменения амплитуды циркадного ритма ПАД также носили колебательный характер, укладываясь в 1 группе в несколько деформированный околонедельный ритм. Во 2 группе увеличение продолжительности интенсивной терапии, ИВЛ сопровождалось прогрессирующей неустойчивостью показателя ПАД (до 10 -14 мм.рт.ст.) после 27 суток (рис.3).

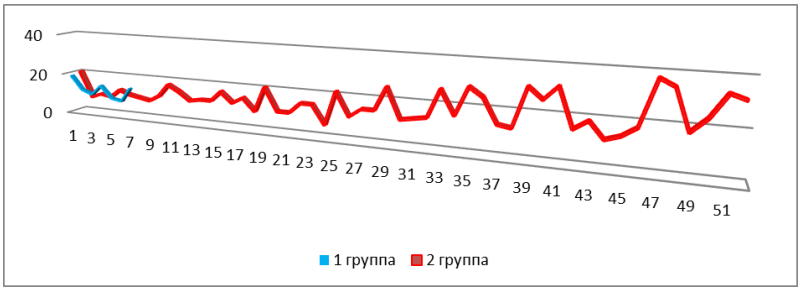


Рисунок 4. *Суточный размах колебаний ПАД, мм.рт.ст.*

Подтверждением неустойчивости показателя ПАД являлись увеличение суточных перепадов показателя до 25 мм.рт.ст. (рис.4).

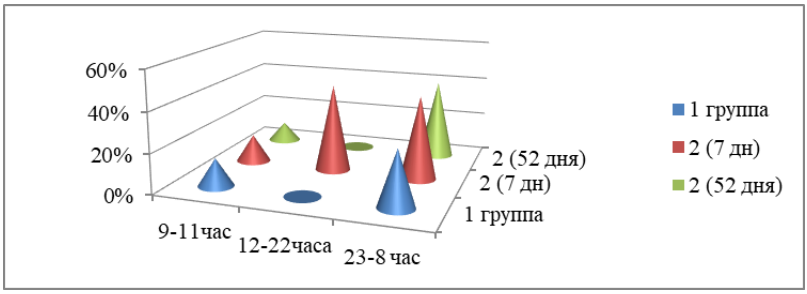


Рисунок 5. *Продолжительность инверсии циркадного ритма ПАД,% относительно пребывания в ОРИТ*

Наибольшая продолжительность (42% длительности пребывания в ОРИТ) отклонений параметров фазовой структуры циркадного ритма ПАД в виде инверсии и умеренного сдвига в дневные часы (44%) выявлена в первые 7 дней у детей 2 группы (рис.5).

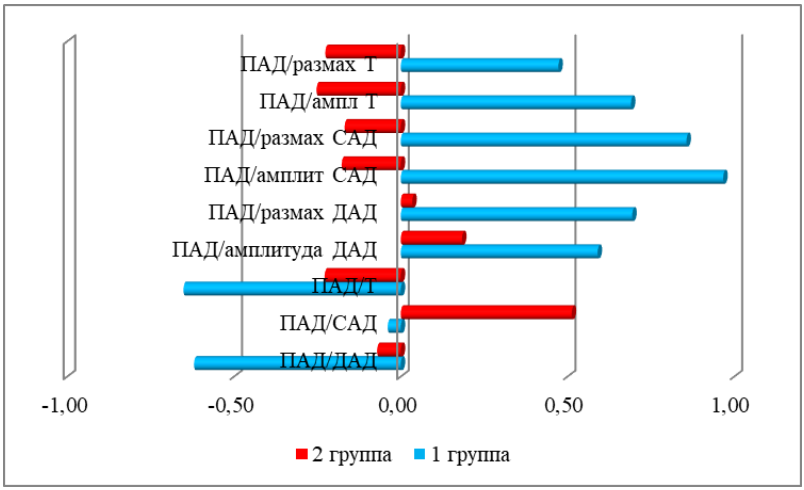


Рисунок 6. *Корреляционные связи ПАД*

Прямая сильная корреляционная связь мезора циркадного ритма ПАД и амплитуды САД (0,97), а также ПАД и суточного размаха САД (0,86) свидетельствовали о прямой зависимости изменения амплитуды и размаха суточных колебаний циркадного ритма САД от уровня показателя мезора циркадного ритма ПАД . То есть одним из ведущих механизмов увеличения мезора ПАД являлись в 1 группе больных рост амплитуды и суточного размаха циркадного ритма САД. Отмечена наклонность обратной связи динамики температуры тела и ПАД (-0,65), а также ДАД и ПАД (-0,62), то есть гипертермическая реакция способствовала уменьшению ПАД и снижению ДАД (рис.6). Эти компенсаторные механизмы полностью исчезали у больных 2 группы.

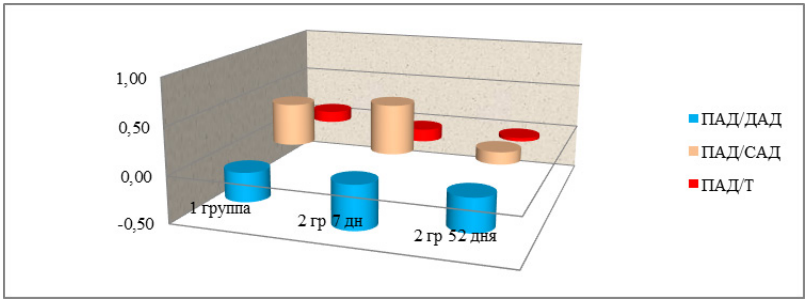


Рисунок 7. *Корреляционные связи средних циркадных ритмов*

Более заметная прямая корреляционная связь отмечена между средним циркадным ритмом ПАД и САД (0,46) в 1 группе, и в первые 7 суток наблюдения (0,54) во 2 группе, что подчеркивало преимущественное влияние на динамику ПАД изменения мезора циркадного ритма САД (рис.7). То есть у детей в возрасте до 7 лет сохранялось преимущественное влияние на величину ПАД увеличения САД. Примечательно исчезновение этой связи при более тяжелом состоянии больных, длительной ИВЛ.

Вывод. Показатель мезора циркадного ритма ПАД в обеих группах не отличался от физиологических показателей. Выявленное достоверно значимо увеличение среднего значения ПАД за период наблюдения в акрофазе в 1 группе на 17%, во 2 – на 13%, уменьшение в батифазе в 1 группе на 15%, во 2 – на 13% доказывало циркадный ритм функциональной активности гемодинамики при тяжелой пневмонии, осложненной острой церебральной недостаточностью. Наиболее приближенными к физиологическому околонедельному ритму оказались изменения мезора циркадного ритма ПАД в 1 группе. Во 2 группе увеличение продолжительности интенсивной терапии, ИВЛ сопровождалось прогрессирующей неустойчивостью показателя ПАД. Одним из ведущих механизмов увеличения мезора циркадного ритма ПАД являлись в 1 группе больных рост амплитуды и суточного размаха циркадного ритма САД. Примечательно исчезновение большинства корреляционных связей при более тяжелом состоянии больных, длительной ИВЛ.

Источники

1. Задворнов А.А., Григорьев Е.В. Внецеребральные проявления острой церебральной недостаточности у пациентов в критическом состоянии. Фундаментальная и клиническая медицина. 2022;7(3):64-73. https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-3-64-73

2. https://cyberleninka.ru/article/n/diagnosticheskie-aspekty-sistemnoy-vospalitelnoy-reaktsii-pri-rannem-neonatalnom-sepsise

3. https://meduniver.com/Medical/gistologia/693.html MedUniver

4. https://klinikarassvet.ru/detskaya-klinika/pediatriya/ostrye-sostoyaniya-u-detey/

DOI 10.34660/INF.2025.33.38.088

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Сметанин Виктор Николаевич
кандидат медицинских наук, доцент
Рязанский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова

Аннотация. *создание безопасной среды обитания пациентов и персонала медицинской организации.*

Ключевые слова: *дезинфекционные мероприятия, оказание медицинской помоши, обеспечение безопасности.*

Стратегической задачей здравоохранения является создание безопасной среды пребывания для пациентов и персонала в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. В соответствии с «Национальной Концепцией профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», утвержденной 06.11.2011г. Главным государственным санитарным врачом РФ, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются важнейшей составляющей этой проблемы в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства. В последнее время в большинстве зарубежных стран понятие «инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи» (Healthcare - associated infection (HAI), употребляется чаще, чем термин «внутрибольничные инфекции» (ВБИ), а к случаям ИСМП у госпитализированных пациентов относят инфекции не только присоединяющиеся к основному заболеванию, но и те, которые связанны с оказанием любых видов медицинской помощи (в амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно- оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате выполнения ими профессиональных обязанностей [1,2,3,4,5,6].

Безопасность – сложное многокомпонентное понятие. На основе тех факторов, воздействие которых может оказывать влияние на процесс оказания

медицинской помощи, можно выделить различные виды безопасности: химическая безопасность, биологическая безопасность, эпидемиологическая и др. Обеспечение безопасности можно определить, как сведение до минимума риска возможных травм, инфекций, побочных эффектов лечения и других опасностей в процессе оказания медицинской помощи. При этом имеется в виду безопасность для пациентов, медицинских работников. Медицинские работники и пациенты, должны быть защищены от риска инфицирования через руки медицинского персонала и др. В этом случае снижения риска добиваются за счет соблюдения правил асептики. При этом мероприятия по обеспечению эпидемиологической безопасности процесса оказания медицинской помощи должны быть направлены на медицинский персонал с позиции повышения их квалификации и обучения конкретным знаниям и умениям.

Возбудитель инфекции является одним из основных звеньев эпидемического процесса. Следует подчеркнуть что, в отношении практически всех нозоформ ИСМП не существует специфических мер профилактики, и поэтому дезинфекционные и стерилизационные мероприятия определяют основу их системы профилактики. Учитывая это, проблема устойчивости возбудителей ИМСП к антибактериальным препаратам, включая антибиотики, дезинфицирующие средства (ДС) и кожные антисептики в настоящее время находится в фокусе пристального внимания ученых и специалистов практического здравоохранения многих стран.

В условиях нарастания устойчивости возбудителей к антибактериальным средствам, назрела необходимость глубокого всестороннего изучения проблемы устойчивости и осуществления ее мониторинга. Необходимость изучения и динамического наблюдения за устойчивостью микроорганизмов к ДС и кожным антисептикам обусловлена целым рядов факторов: ростом заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП), широким распространением госпитальных штаммов, большим арсеналом адаптационных механизмов, характерных для условно-патогенных микроорганизмов, расширением спектра применяемых ДС, отсутствием единой стратегии применения дезинфектантов в практическом здравоохранении и др. причинами [8].

При воздействии ряда факторов увеличивается вероятность нарушения требований санитарно-эпидемиологического режима, несоблюдения правил асептики и антисептики, нарушения санитарно-гигиенических условий пребывания пациентов, нарушения поточности, возникновения нештатных ситуаций и технических аварий, усиления вирулентности патогенных биологических агентов, возникновения госпитальных штаммов микроорганизмов, недостаточного объема и своевременности проведения профилактических

и противоэпидемических мероприятий, что в результате может привести к ИСМП среди пациентов и медицинского персонала [7].

Несоблюдение медицинским персоналом правил гигиенической обработки рук, недостаточно эффективная обработка инструментов и оборудования способствуют распространению инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) (2,3). С проблемой «грязных рук» связывают возникновение от 50% до 70% таких инфекций. Это связано не только с нарушениями правил обработки рук, но и с особенностями строения и физиологии кожи и, как следствие, с некоторыми особенностями эпидемиологического процесса. Ряд проведенных исследований свидетельствуют, что микроорганизмы - возбудители ИСМП могут попадать на руки медперсонала при выполнении ими «чистых процедур» или при контакте с неповрежденными участками кожи пациентов. После контакта с пациентом или контаминированными объектами внешней среды микроорганизмы могут выживать на руках медперсонала длительное время. По экспертным данным, в мире удельный вес медицинских работников, соблюдающих рекомендуемые меры по гигиене рук, составляет от 5% до 89%, в среднем - 38,7%. Анализ причин низкого уровня исполнения медицинским персоналом обязательных требований свидетельствует о необходимости разработки и внедрения дополнительных мер, в первую очередь организационных, направленных на исключение передачи инфекций через руки персонала.

Чувствительность микрофлоры к применяемым ДС в настоящее время может рассматриваться как один из основных факторов, влияющих на качество и эффективность дезинфекционных мероприятий в лечебно-профилактических организациях (ЛПО). Чувствительность различных микроорганизмов к указанным средствам может варьировать в зависимости от типа ЛПО, особенностей соблюдения противоэпидемического режима, политики применения ДС. Способность микроорганизмов адаптироваться к воздействию неблагоприятных факторов, в т. ч. применяемым в ЛПО дезинфицирующим средствам, обусловливает возможность формирования устойчивых госпитальных штаммов. Более того, в последние годы в российских условиях были созданы определенные условия для использования заведомо неэффективных режимов применения целого ряда дезинфицирующих средств.

Одно из приоритетных мест в эффективности медицинской помощи населению при возникновении инфекционных заболеваний, в том числе ИСМП, занимает все более возрастающая частота возникновения поли-, экстремально- и панрезистентных штаммов микроорганизмов к воздействию противомикробных препаратов. В последнее время, в различных публикациях освещается проблема роста развития возбудителей ИСМП не только к антибиотикам, но и к дезинфектантам.

Использование антибактериальных препаратов и антисептиков, приводит к постоянной селекции резистентных к данным факторам штаммов микроорганизмов, формирующих микробный пейзаж медицинской организации. Это диктует необходимость его мониторинга в динамике, что позволяет разработать стратегию адекватного применения антимикробных препаратов. Регулярный микробиологический мониторинг устойчивости микроорганизмов, выделяемых от пациентов и с предметов внутрибольничной среды, к дезинфицирующим средствам позволяет оценить долю наиболее важных с эпидемиологической точки зрения микроорганизмов, уровень их резистентности и правильно осуществлять выбор и своевременную ротацию дезинфектантов [8].

В последнее время все большую актуальность приобретает использование в медицинских организациях новейших технологий, в проведении уборочных мероприятий (клининг). Это обосновано обеспечением безопасности внутрибольничной среды и существенным экономическим эффектом. Одним из наиболее эффективных является способ уборки специализированным уборочным инвентарем. Наиболее активно применяется системы уборки, основанные на моп-методе. Однако внедрение указанного направления в инфекционные стационары должно обеспечивать соблюдение требований инфекционной безопасности, что требует дополнительной проработки и внедрение на территории Российской Федерации утвержденных методик, а также локальных алгоритмов в соответствии со спецификой организации.

Чувствительность микрофлоры к применяемым ДС в настоящее время может рассматриваться как один из основных факторов, влияющих на качество и эффективность дезинфекционных мероприятий в лечебно-профилактических организациях (ЛПО). Чувствительность различных микроорганизмов к указанным средствам может варьировать в зависимости от типа ЛПО, особенностей соблюдения противоэпидемического режима, политики применения ДС. Способность микроорганизмов адаптироваться к дезинфицирующим средствам, обусловливает возможность формирования устойчивых госпитальных штаммов. Более того, в последние годы в российских условиях были созданы определенные условия для использования заведомо неэффективных режимов применения целого ряда дезинфицирующих средств. Одним из научно обоснованных направлений борьбы с ИСМП является совершенствование дезинфекционных и стерилизационных мероприятий как за счет разработки новых ДС и технологий, так и за счет улучшения организации и проведения этого комплекса мероприятий. Рациональная организация и проведение эффективных дезинфекционных мероприятий играют важную роль в комплексе мер по борьбе с инфекциями, одним из приоритетов которой является систематическое проведение мер, направленных на сдерживание селекции штаммов микроорганизмов, устойчивых к ДС

и антисептикам, за счет качества проведения дезинфекции, тактики дезинфекционных мероприятий с учетом результатов мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам. Выбор тех или иных ДС, технологий, режимов их применения определяется типом медицинского учреждения, а также складывающейся эпидемиологической ситуацией [7—8].

Список литературы

1. Акимкин, В.Г. Обращение с отходами в ЛПУ (пособие для медицинских сестер). М.: МЦФЭР, 2004. - 176 с.

2. Кузин, А.А. Клинические проявления и факторы риска развития госпитальных гнойно-септических инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой / А. А.Кузин // Политравма. 2010. - № 3. - С. 27-30.

3. Пантелеева, Л.Г. Современные средства и методы защиты рук медицинских работников от возбудителей внутрибольничных инфекций / Л.Г.Пантелеева // Мед. сестра. 2010. - № 7. - С. 41-42.

4. Покровский, В.И. Эволюция инфекционных болезней в России в XX веке/ В.И. Покровский, Г.Г.Онищенко, Б.Л.Черкасский. М.; Медицина, 2003. - 664с.

5. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II/ Колл. авторов// Под. ред. А.С.Лабинской, Н.Н.Костюковой, С.М.Ивановой. -М.: Изд-во БИНОМ, 2010.-1152с.

6. Селькова, Е.П. Эпидемиологические проблемы предупреждения инфекционных заболеваний при гибкой эндоскопии/Е.П.Селькова, А.И.Чижов, Т.А.Гренкова, И.А.Храпунова // http:// www.belaseptika.by /index.php/ 2011-02-02-08-44-38/108-201 l-01-31-08-49-48.html

7. «Национальная концепция про-филактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи»: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 6 ноября 2011 г.

8. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. Пути совершенствования лабораторной диагностики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи / В.И. Покровский // Медицинский альманах. – 2012. - № 2. – С. 12-16.

DOI 10.34660/INF.2025.51.78.089

НАНОКОМПОЗИТЫ ОКСИДА АЛЮМИНИЯ –ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРБЕНТЫ В ИММОБИЛИЗАЦИИ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ

З.Р.Ахмедова, Т.Э.Шонахунов, А.А.Ибрагимов, Г.Х.Кадырова, З.Т.Хамраева, М.А.Яхяева, И.Т.Гулямова, А.К.Тонких, О.В.Верушкина

Институт микробиологии Академии наук Республики Узбекистан, г.Ташкент, Узбекистан

Аннотация. *Приводится данные, полученные по изучению свойств различных образцов сорбентов на основе микродугового оксидирирования пористого алюминия. Приводится микроструктура полученных композитов, распределение пор по размерам, макроструктура поверхности образцов из пористого алюминия, фрагментальная дифрактограмма образцов сплавов АМг6, Д16, AlZn, сформированного на их поверхности керамического покрытия (АМг6, Д16) с использованием рентгенографических методов. Полученные кристаллические и аморфные композиционные соединения оксида алюминия и кремния служили сорбентами в иммобилизации бактерии кишечной палочки Esherichia coli, шт. ATCC 25922 и золотой стафилококк - Staphulococcus aureus .*

Ключевые слова: *оксид алюминия, макроструктура, пористость, рентгенография, свойства, сорбенты, бактерии, иммобилизация, клетки, адгезия, электронная микроскопия.*

Annotation. *The data obtained as a result of studying the properties of various samples of sorbents based on microarc oxidation of porous action are presented. The microstructure of the obtained composites, the distribution of pore sizes, the macrostructure of the surface of samples made of porous aluminum, the fragmentary diffraction pattern of samples of AMg6, D16, AlZn alloys, and the ceramic coating formed on their surface (AMg6, D16) using X-ray methods are presented. The obtained crystalline and amorphous composite compounds of aluminum oxide and silicon served as sorbents in the immobilization of the bacteria Escherichia coli, ATCC 25922, and golden staphylococcus - Staphulococcus aureus.*

Keywords: *aluminum oxide, macrostructure, porosity, radiography, properties, sorbents, bacteria, immobilization, cells, adhesion, electron microscopy.*

Введение. Оксид алюминия является одним из наиболее известных сорбционных материалов, благодаря механической прочности, химической и гидролитической стабильностью, а также легкостью регенерации и доступности [1]. Помимо использования в машиностроения, приборостроения, оксид алюминия успешно применяется в фильтрующих устройствах для очистки воды от ионов множества металлов, а также для устранения микробиологических загрязнений [2]. Фильтры на основе оксида алюминия эффективно удаляют из воды вирусы, бактерии, паразиты, уменьшают мутность воды, сохраняя полезные микроэлементы, растворенные в воде. Благодаря локализованным положительным зарядом нано композитов оксидов алюминия и отрицательным зарядом, обусловленный анионными полимерами клеточных стенок микроорганизмов, бактерии при контакте с поверхностью оксида алюминия довольно прочно удерживаются на данной носителях за счет кулоновских сил. [3].

Следует отметить, что оксид алюминия в качестве адсорбента чаще всего применяется либо в виде наночастиц, закрепленных на природных или синтетических носителях, а также в виде порошков и гранул. Но данные адсорбенты создают некоторые трудности, связанной прежде всего сложной технологией получения, регенерации, очистки адсорбента, проводимой с целью повторного использования [4,5]. Но, данные проблемы решаются созданием алюмооксидных покрытий на алюминиевой подложке, созданный путем глубокого электрохимического окисления алюминиевой основы, имеющий оксидный слой толщиной до 200 микрон [6]. Алюмооксидный слой представляет собой нано структурированный композит, состоящий из модификаций оксида алюминия (в основном α- и γ-Al_2O_3) и отличающиеся механизмом степенью адсорбции. Указанные свойства и пористая структура МДО-покрытие является технологичным и перспективным материалом для разделения многокомпонентных сред, избирательного адсорбирования и выделения некоторых микроорганизмов. Авторами данной статьи ранее были изучены сорбции некоторых форм микроорганизмов различными формами оксида алюминия [7].

Целью данной работы было оценить некоторые свойства, структуры нано композитов оксида алюминия АМг6, Д16, Zn-Al и оценить перспективу их использования в качестве сорбента для иммобилизации бактерий.

Материалы и методы исследований. В работе использовали алюминиевые нано композитные образцы сплавы АМг6, Д16, Zn-Al , полученных в Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси методом электродуговой металлизации, были предоставлены сотрудниками данной Института.

Покрытие формировалось на образцах прямоугольной формы 10х20 мм и толщиной 1,2 мм. Микродуговое оксидирование (в течение 80 минут) вы-

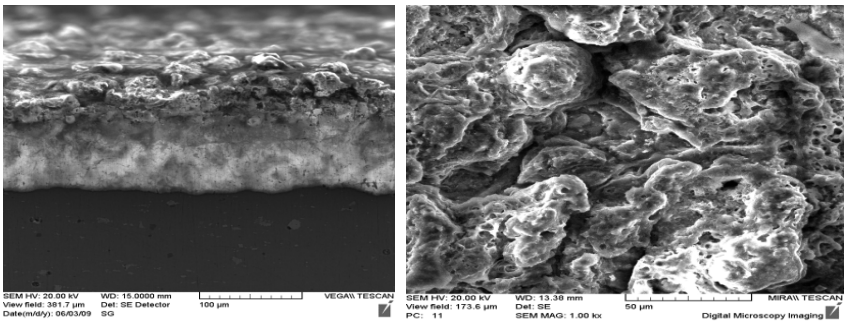
полнялось с тиристорным регулированием, обеспечивающей анодно-катодную поляризацию образцов с частотой 50 Гц (напряжение 200–240 В, сила тока 55 А, электролит- водный раствор (КОН) и жидкая натриевая стекло (Na_2SiO_3) в концентрациях 2 и 5 г/л соответственно, температура электролита - 25-35 ºС.

Фазовый состав покрытия исследовали на базе рентгеновского дифрактометра ДРОН-3М с использованием CuKα-излучения и применением вторичной монохроматизации рентгеновского пучка. Структурно-фазовое состояние образцов исследовались методом металлографического анализа на микроскопах XJM300 и МИМ-8.

Результаты и их обсуждение

Ранее, пористый алюминий и их производные в области паразитологии показали высокую сорбционную ёмкость при иммобилизации цист лямблии и яиц аскариды, в которых доля связанных, затем освобожденных количеств яиц аскариды составила 86,50%, тогда как на мелких гранулах оксида алюминия было (35,44%), тогда как при выделении цист лямблий 55,18% и 47,54% соответственно [7]. Объемная пористость оксида алюминия находится в диапазоне 50-55 %, при этом основная доля пор, порядка 70 %, имеет размер до 650 мкм.

После оксидирования размер пор уменьшается (рис.2), при этом пик распределения пор смещается в сторону меньших размеров.



2- Микроструктура покрытия на сплаве Д16: а – поперечное сечение; б – поверхность

Было показано, что на поверхности пористого алюминия, в том числе и на поверхности пор литого образца, образуется покрытие, состоящее из известных электроположительных и электроотрицательных сорбционных материалов – оксидов алюминия и алюмосиликата. Причем, варьируя состав пористой алюминиевой подложки и режимы микродугового оксидирования, можно управлять фазовым составом формируемого покрытия. Последнее

особенно важно, поскольку открывается возможность создания фильтрующих устройств избирательного действия для удержания либо анионных, либо катионных неорганических соединений и микробиологических объектов. Согласно строение оболочки большинства микроорганизмов обеспечивают наличие на ней избыточного отрицательного заряда. Поскольку оксид алюминия представляет собой электроположительный сорбент, микроорганизмы удерживаются на его поверхности за счет кулоновских сил [8].

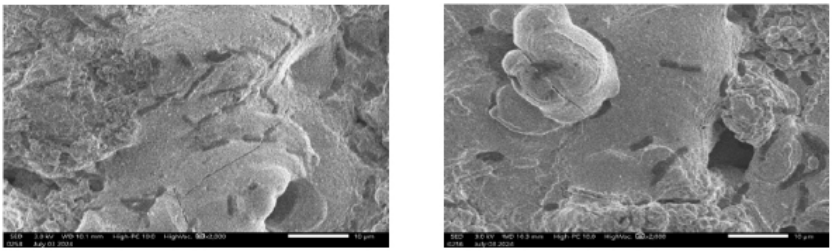
Эффективность сорбции бактерии Escherichia coli на сорбенты (число клеток в 1 мл суспензии).

№	Образцы сорбентов	Исходное количество клеток в КЖ 50 мл	Количество клеток в 0,9 % NaCl	Количество клеток после сорбции	Количество клеток после промывки сорбента	Общее количество сорбированных клеток
1	АМг6	70 312 500	34 375 000	35 937 500	74 800	35 862 700
2	Д16		33 125 000	37 187 500	47 450	37 140 050
3	AlZn		26 562 500	43 750 000	47 800	43 702 200

Из приведённых в табл.3 данных видно, что наилучшей сорбционной способностью обладает носитель

Полученные результаты показали, что все образцы покрытий являются эффективными адсорбентами в отношении выбранной культуры микроорганизмов (*Escherichia coli)*, о чем свидетельствуют изображения сканирующей электронной микроскопии (рисунок 4). Однако структура и состав покрытий, как следовало ожидать, оказывает значительное влияние на их сорбционную способность. Согласно результатам исследований сорбция бактерии на образцах покрытий из сплавов АМг6 и Д16 составила 51,0% и 52,8% соответственно, тогда как для покрытия на сплаве Zn-Al этот показатель достиг 62,85%.

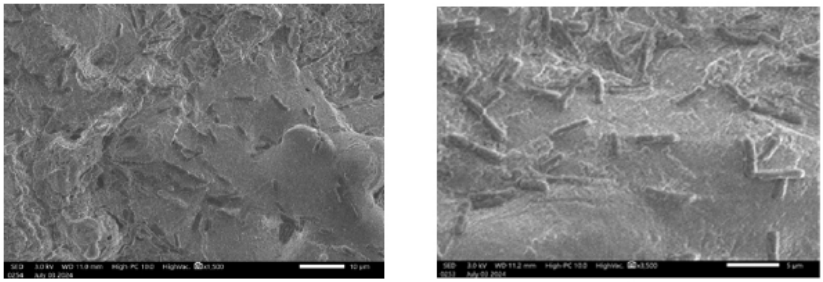
Исследования, выполненные методами сканирующей электронной микроскопии, позволили установить характер распределения адсорбированных микроорганизмов на поверхности носителя. Так, на всех образцах покрытий *Esherichia coli* располагаются хаотично, однако для каждого носителя можно выделить характерные участки связывания, на которых наиболее эффективно адсорбируются микроорганизмы (рисунки 5-7). Это указывает на возможность повышения эффективности адсорбента за счет управления его структурой и фазовым составом.



а б

Рисунок 5. *ЭМ-исследования Esherichia coli, шт. АТСС -25922 на керамическом покрытии композиционного носителя Zn-Al*

Так, на всех образцах покрытий *Esherichia coli* располагаются хаотично, однако для каждого носителя можно выделить характерные участки связывания, на которых наиболее эффективно адсорбируются микроорганизмы (рисунки 5-7). Это указывает на возможность повышения эффективности адсорбента за счет управления его структурой и фазовым составом.



а б

Рисунок 6. *ЭМ-исследования Esherichia coli, шт. АТСС -25922 на керамическом покрытии композиционного носителя Д16 при различных увеличениях*

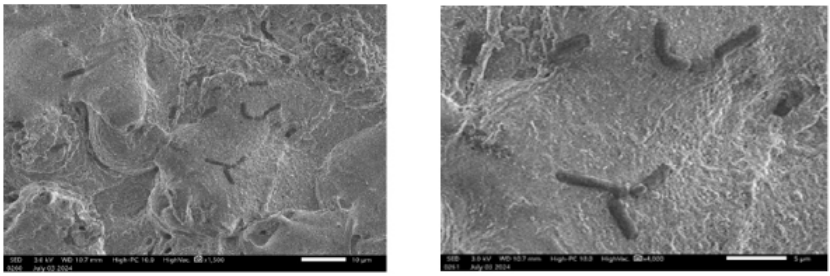


Рисунок 7. *ЭМ-исследования Esherichia coli, шт. АТСС -25922 на керамическом покрытии композиционных носителей АМг6*

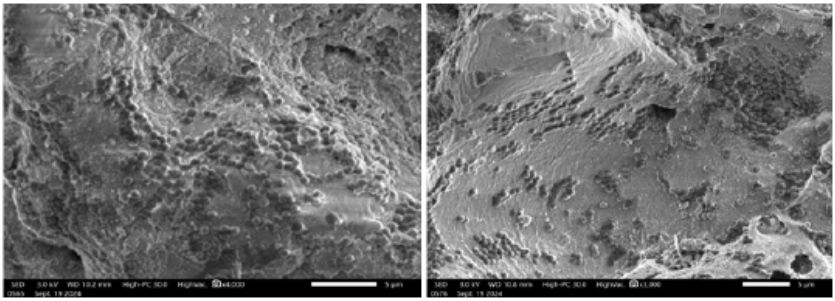


Рисунок 8. *ЭМ-исследования Staphulococcus aureus на керамическом покрытии композиционного носителя АМг6*

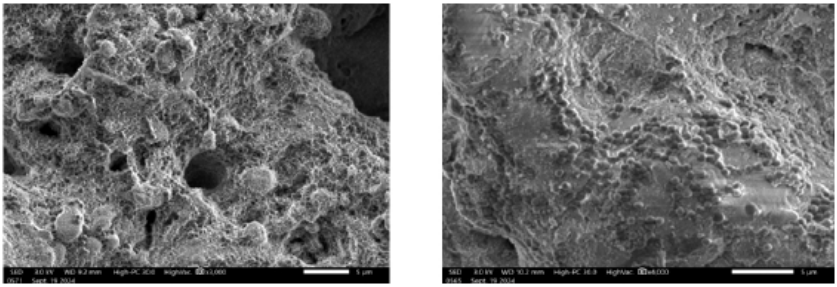


Рисунок 8. *ЭМ-исследования Staphulococcus aureus на керамическом покрытии композиционного носителя Д16*

Данные СЭМ-изображение иммобилизованных клеток бактерий на поверхности покрытия на сплавах Д16, Zn-Al и АМг6 показывает, что сорбция микроорганизмов *Esherichia coli, Staphulococcus aureus* на подложках из алюминиевых сплавов показывают (Рис.5-8), что приготовленные сорбенты являются эффективными в адсорбции патогенных культур бактерий и имеют большой потенциал в их использовании на практике. Благодаря широким возможностям управления структурой, составом и технологичности изготовления становится возможным создание сорбентов нового поколения для иммобилизации широкого круга биометаболитов, микроорганизмов и др. веществ.

Заключение.

Таким образом, адсорбционная иммобилизация биообъектов является наиболее приближенным к естественным процессам прикрепления клеток в природе и, поэтому является простейшим и широко распространенным способом получения иммобилизованных микробных клеток промышленного значения. Адсорбция микроорганизмов, в частности бактерии *Esherichia coli*

и *Staphulococcus aureus* на поверхности твердого тела зависит от состояния культуры, фазы ее развития и функционального состояния.

Данная работа выполнена в рамках фундаментального проекта FL-7923051836 (Узбекистан) и Т23УЗБ-015 (Беларусь).

Список цитируемой литературы

1. T. I. Tikhomirova, S. S. Kubyshev, A. V. Ivanov, and P. N. Nesterenko. Sorbent Based on Aluminum Oxide Modified with Sodium Sulfonate // Russian Journal of Physical Chemistry A, 2009, Vol. 83, No. 7, pp. 1208–1211. © Pleiades Publishing, Ltd., 2009

2. Himani U, Nijhuma K, Sneha Ch, S. Swarupa Tripathy, Sonali Ga, Rajni S, Bharti Sh, Nahar S. Surface modified alumina compact: A potential material for decontamination of trivalent and hexavalent chromium and growth inhibitor of microbes from water // Advanced Materials Letters. 2017, 8(5), 592-599.

3. Brown et al. Metal Oxide Surfaces and Their Interactions with Aqueous Solutions and Microbial Organisms // Chemical Reviews, 1999, Vol. 99, No. 1, 77−174.

4. Паноразмерный электроположительный волокнистый адсорбент: Патент RU 2304463 C2 / Теппер Ф., Каледин Л. (US) Патентообладатель: Аргонид корпорейшн (US). – № 2003136737/15; заявл. 21.06.2002; Опубл. 20.08.2007 Бюл. № 23.

5. Awatif Rashed Z. Almotairy, A. M. Amer, Hadir El-Kady, Bassma H. Elwakil, Mostafa El-Khatib and Ahmed M. Eldrieny. Nanostructured γ-Al_2O_3 Synthesis Using an Arc Discharge Method and its Application as an Antibacterial Agent against XDR Bacteria // Inorganics 2023, 11, 42. https://doi.org/10.3390/inorganics11010042.

6. А.И. Комаров, А.С. Романюк, Д.А. Шипалов. Формирование микродуговым оксидированием модифицированного диоксидом циркония покрытия на алюминиевых сплавах в электролите-суспензии // Сборник научных трудов «Актуальные вопросы машиноведения», 2021, вып.10, с.342-345.

7. 17. Карамышева, Ю.С. Сорбционная активность различных форм оксида алюминия в отношении возбудителей паразитарных кишечных инфекций / Ю.С. Карамышева, [и др.] // Медицинские новости, 2019. – №12. – С. 70-74.

8. Романова, Р.Г. Кислотно-основные свойства поверхности оксидов алюминия / Р.Г. Романова, Е.В. Петрова // Вестник Казанского технологического университета, 2006. - с.73-90.

DOI 10.34660/INF.2025.46.58.090
УДК 004.89

НЕЧЕТКАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ТРУДНОФОРМАЛИЗУЕМЫХ ЗАДАЧ

Токарев Вячеслав Леонидович
доктор технических наук, профессор
Тульский государственный университет

Аннотация. *В статье рассмотрены особенности компьютерной поддержки трудноформализуемых задач. В основу поддержки принятия решений таких задач предложено положить нечеткую нейронную сеть. Приведен пример.*

Ключевые слова: *трудноформализуемые задачи, нечеткая нейронная сеть.*

FUZZY NEURAL NETWORK FOR DECISION SUPPORT FOR DIFFICULT-TO-FORMALIZE TASKS

Abstract. *The article discusses the features of computer support for difficult-to-formalize tasks. It is proposed to use a fuzzy neural network as the basis for decision support for such tasks. An example is given.*

Keywords: *difficult-to-formalize tasks, fuzzy neural network.*

Введение. Трудноформализуемые задачи обычно характеризуются набором следующих характеристик: а) функционирование объекта, относительно которого нужно принимать решения, происходит в среде разнотипных данных (количественные, качественные, номинальные, логически несовместимой природы, противоречивые, неполные, «зашумлённые» и т.п.); б) неопределенность, связанная с тем, что значения не всех переменных, доступных для наблюдения, можно определить с требуемой достоверностью; в) невозможность полной формализации процессов, происходящих в объекте и в его окружении, из-за их сложности, априорной неопределенности и разнотипности данных, отражающих его поведение.

Такие задачи требуют для их решения методов выявления закономерностей. Одним из таких методов может быть метод машинного обучения нейронной сети [1]. Кроме возможности решения трудноформализуемых задач, он обладает возможностью построения самообучающихся и самонастраивающихся систем, сочетается с традиционными «вычислительными»

алгоритмами обработки информации, позволяет строить сложные адаптивные, надёжные системы принятия решений [2].

Задача принятия решений сформулирована следующим образом.

Имеется некоторый объект, относительно которого требуется принимать решения, обладающий следующими особенностями.

1. Поведение объекта из-за сложности процессов, происходящих в нем и в его окружении, не может быть строго формализовано.

2. Любые события, происходящие в объекте, можно представить высказываниями $a_i \in A$, применяемыми в математической логике для описания предметной области. Здесь А – конечное множество возможных событий (высказываний).

3. Объект может находиться в двух состояниях: s_0, в котором на объект не действуют разного рода дестабилизирующие факторы и он, поэтому, может выполнять без ограничений все свои функции, и s_1, в котором из-за воздействия дестабилизирующих факторов $x_i \in X$ он не может выполнять свои функции в полном объеме. Множество возможных факторов X предполагается известным.

4. Степень уверенности в том, что именно этот фактор $x_j \in X$ повлиял на состояние объекта, можно определить по набору произошедших событий $A_j \subset A$.

Задача заключается в том, чтобы определить состояние объекта (s_0 или s_1) и характеристики воздействий (если состояние окажется s_1) для принятия мер по возвращению объекта из состояния s_1 в состояние s_0.

Положения, взятые **за основу предлагаемого решения**.

Любые высказывания можно рассматривать как нечеткие значения некоторого фактора, от которого зависит состояние объекта. Поэтому каждому высказыванию $a_i \in A$ можно поставить в соответствие значение функции принадлежности μ_{a_i} к нечеткому множеству a_i.

Например, высказывание a_{13}:= «повтор запросов на установление соединения» можно охарактеризовать функцией $\mu_{a_в} = \frac{u-1}{n_{max}}$, где u – число запросов на установление соединения в текущий интервал времени, n_{max} – максимальное число запросов в любой интервал времени, выбранное априорно.

Примечание: под обозначением “u” понимается любая входная переменная, соответствующая любому получаемому на вход высказыванию $a_i \in A$. Для любого подобного высказывания можно определить соответствующую ему функцию принадлежности.

В качестве модели принятия решений примем дедуктивное правило простого заключения (modus ponens): $\frac{A, A \to B}{B}$ - «Если имеет место

высказывание А, а из А следует В, то имеет место В. Импликация $A \to B$ может сохраняться в памяти системы поддержки принятия решений (СППР), и задача принятия решений, таким образом, может быть сведена к оценке соответствия предиката $\hat{A}$, полученного в результате текущих наблюдений, предикату А импликации, хранящейся в базе знаний СППР.

Такие импликации могут быть в виде: $X \to \bar{d} \in D$ где X - вектор разнотипных признаков воздействий на объект, полученный в ходе функционирования объекта, $\bar{d}$ – решение о состоянии объекта, D – множество допустимых решений относительно рассматриваемого объекта.

В качестве основы компьютерной поддержки решения выбрана искусственная нейронная сеть (НС), благодаря тому, что: 1) НС можно обучать выполнению сложных функций; 2) НС способны обрабатывать как количественные, так и качественные данные, 3) НС способны вырабатывать решения на основе получения вероятностных и нечетких данных [3]; 4) существует несколько типов искусственных нейронных сетей, благодаря чему можно выбрать наиболее подходящий вариант для поддержки решений трудноформализуемых задач.

Любая НС представляет собой систему связанных определенным образом нейронов с топологией ориентированного графа, которая способна вырабатывать выходную информацию посредством реакции ее состояния на входные воздействия. В данном случае НС должна отображать модель $X \to \bar{d}$.

Нечеткая нейронная сеть. Формальный нейрон представляет собой пороговый элемент, на входах которого имеются возбуждающие (иногда и тормозящие) синапсы. В нейроне с учетом весов синапсов определяется сумма входных сигналов и при превышении этой суммы определенного порога вырабатывается выходной сигнал [3]:

$$s_j = \sum_i m_{h_{ji}}, \quad y_j = F\, s_j, h_j$$

где x_i - входные сигналы, h_j - пороговое значение j-го нейрона, w_{ji} - веса входных сигналов входов нейрона;. y_j- выходной сигнал, вырабатываемый нейроном, $f(s,h)$ – функция активации, реализующая правило выдачи выходного сигнала, h – пороговое значение.

Учитывая, что вектор признаков X состоит из разнотипных данных, выбрана двухслойная нейронная сеть, состоящая из рецепторного и обрабатывающего слоев:

$$d = F\left(\sum_{j=1} w_j\, x_j \pm C\right) \qquad (1)$$

где a_{ji}– входные высказывания, $w_j(x_j)$– степень достоверности (уверенности) оценки фактора x_j $m(a_{ji})$ – число поступивших на вход НС высказываний a,

(в виде значения его функции принадлежности $\mu_{ai}(u)$ соответствующих j-му фактору, n_j – общее число высказываний, характеризующий j-ый фактор, F(w,h·) – функция активации обрабатывающего нейрона:

$$F(w,h)=\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} w_i \geq h, \\ 0, \quad \text{если иначе.} \end{cases} \qquad (2)$$

Схема нечеткой нейронной сети представлена на рис.1.

Рецепторный слой содержит нейроны, связанные входами с внешней средой, состояние которой в каждый момент времени описывается множеством высказываний A. Подмножества $A_j \subseteq A$, (j=1,…,n_j) характеризуют конкретную j - ю характеристику внешней среды, совокупность которых описывает ситуацию среды в текущий интервал времени. В рабочем режиме на рецепторный слой подаются вещественные числа – значения функций принадлежности m_{a_i} в диапазоне (0, 1) характеризующие высказывания.

Обрабатывающий слой содержит нейроны, вырабатывающие решение о текущей ситуации и, возможно, о наилучшем реагировании на нее. Число таких нейронов равно числу возможных ситуаций в рассматриваемой системе.

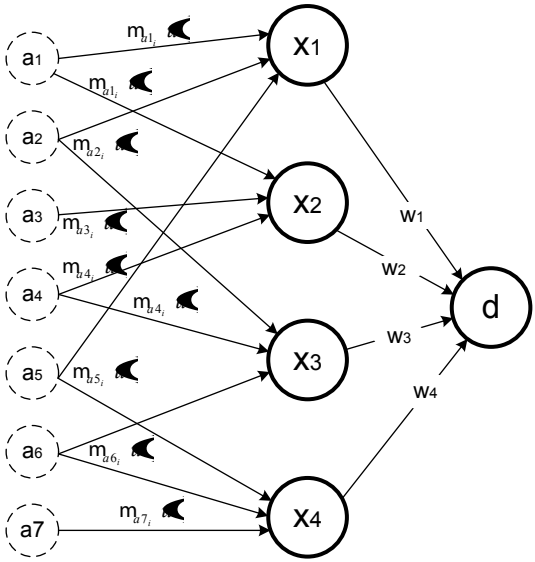


Рисунок 1. *Пример построения ННС для выявления вредоносного программного обеспечения (ВрПО)*

Рассмотрим задачу построения нечеткой нейронной сети, для выявления ВрПО, предположив, что большая часть ВрПО воздействует на операции си-

стемного уровня. Это позволяет ограничить множество сигналов X, которое потребуется подать на входы рецепторного слоя нейронной сети. Выбор НС для поддержки принятия решений данной задачи обусловлен способностью НС самостоятельно обучаться по временному ряду зафиксированных сигналов множества X.

Общий список сигналов, составляющих множество X, может быть следующим:

x_1 – работающие (активные) процессы;

x_2 –- активные/новые учетные записи пользователей;

x3 – загружаемые модули ядра операционной системы;

x4 – операции поиска DNS:

x5 – сетевые соединения;

x6 – изменения в механизме системного планировщика;

x7 –фоновые/постоянные (резидентные) процессы и демоны[2];

x8 – операции запуска (активизации), операции процесса launchd[3];

x8 – регистрационные базы данных ОС,

x9 – файлы .plist – структурированные текстовые файлы, хранящие настройки определенных приложений в виде «ключ –-значение»;

x10– каталоги для временных файлов;

x11– расширения браузера;

x12– аналогичные другие сигналы, полезные для поиска признаков угрозы.

Обрабатывающий нейрон реализует пороговую функцию F(w,h), образуя решение d D.

Обучение НС проводилось методом обратного распространения ошибок [5]. Первоначальное значение весов, определили по следующей формуле: $w_j(x_j) = \frac{m_j(a_{ji})}{n_j}$. Исследования предложенного способа построения СППР, выполненные путем моделирования ситуаций и решения практических задач подтвердили его высокую эффективность.

Заключение. Предложенный подход может стать основой для построения систем поддержки принятия решений трудноформализуемых задач.

[2] Демоны - компьютерная программа в UNIX-подобных системах, запускаемая самой системой и работающая в фоновом режиме без прямого взаимодействия с пользователем

[3] Launchd - процесс занимается тем, что запускает другие процессы и перезапускает их в случае сбоя, то есть выполняет функции init (в новых версиях Linux systemd). Процессы, запускаемые после запуска системы до входа в систему, записываются в каталог /Library/LaunchDaemons.

Библиографический список

1. Галушкин А.И. Нейронные сети: основы теории. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017. – 496 с.

2. Токарев В.Л. Компьютерная поддержка принятия решений. – М.: Изд-во СГУ, 2007. – 162 с.

3. Нечеткие множества в системах управления и искусственного интеллекта/Под ред. Д.А. Поспелова. – М.: Наука, 1986. – 400 с.

4. Редько В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: модели и концепции эволюционной кибернетики. – М.: ЛЕНАНД, 2015. – 224 с.

5. Rumelhart D.E., Hinton G.E., Williams R.G. Learning representation by back-propagating error // Nature, 1986, vol.323, №6088. p.533-536.

.

.

DOI 10.34660/INF.2025.89.12.091

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ И МЕХАНИЗМА ВРАЩЕНИЯ ЕЁ ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ

Белашов Алексей Николаевич
физик-теоретик
ORCID 0000-0002-4821-8004

Аннотация. *Статья посвящена математическим доказательствам образования планеты Земля и механизма вращения её вокруг своей оси включающая новую теорию образования планет Солнечной системы, основанной на прежних и современных научных открытиях. Новая теория включает субстанцию космического пространства, образовавшуюся из «эфира» исходящего от поверхности Солнца, ускорения свободного падения Солнца, механизма перемещения Солнца в пространстве Вселенной и механизма перемещения планет Солнечной системы по эллиптической орбите. Данная гипотеза подтверждает математическую взаимосвязь изменения расстояния от поверхности нашей звезды до поверхности планет Солнечной системы. Созданная теория основана на гипотезе образования планет Солнечной системы выдвинутой французским учёным, натуралистом, биологом, математиком и естествоиспытателем Жорж-Луи Бюффоном. Эта гипотеза в настоящее время подкреплена современными математическими доказательствами и новыми научными открытиями. Данная теория образования планет Солнечной системы учитывает не только механические характеристики, но и многочисленные физические данные строения планет Солнечной системы.*

Ключевые слова: *образование планеты Земля, механизм вращения планеты Земля вокруг своей оси, новая теория образования планет Солнечной системы, космический эфир, субстанция космического пространства, астрономия, астрофизика.*

Человечество с древних времён пыталось изучить мир, который нас окружает. Людей всегда интересовало внутреннее устройство и возникновение Земли, Солнечной системы и нашей Вселенной. Именно эти вопросы волновали целеустремлённых людей не одно столетие. До наших дней дошли

многие легенды и предсказания различных народов мира и многочисленные космологические теории образования планет Солнечной системы. Однако мы выделим только самые популярные научные гипотезы.

Немецкий учёный Эммануил Кант считал, что Солнце и все планеты были образованы из холодного пылевого облака. Это облако вращалось, постепенно пылинки сгущались, соединялись – так образовалось Солнце и другие планеты.

Французский учёный и астроном Пьер Лаплас предложил свою гипотезу о появлении Солнечной системы. Он считал, что Солнце и планеты образованы из гигантского раскалённого газового облака. Оно постепенно остывало, сжималось и дало начало Солнцу и планетам.

Советский математик, географ, геофизик, астроном Отто Юльевич Шмидт в 1944 году выдвинул свою гипотезу о происхождении планет Солнечной системы. Он полагал, что миллиарды лет назад вокруг Солнца вращалось гигантское газово-пылевое облако, это облако было холодным. Со временем облако уплощалось, образовались сгустки. Эти сгустки стали вращаться по орбитам, постепенно из них сформировались планеты.

Необходимо особо подчеркнуть, что гипотезы Канта, Лапласа и Шмидта во многом схожи, и они легли в основу современной теории о происхождении Солнечной системы и нашей планеты Земля.

Современные учёные предполагают, что Солнечная система, то есть Солнце и планеты, возникли одновременно из гигантского холодного газово-пылевого облака. Это облако межзвездного газа и пыли вращалось. Постепенно в нём стали образовываться сгустки. Центральный, самый крупный сгусток, дал начало звезде – Солнцу. Внутри Солнца стали происходить ядерные процессы, и из-за этого оно разогрелось. Остальные сгустки положили начало планетам.

Из сказанного видно, что представления учёных о возникновении нашей Солнечной системы и Земли складывались постепенно. На сегодняшний день остаётся очень много спорных, невыясненных вопросов, которые предстоит решить современной науке.

Я считаю, что более правдоподобной является гипотеза Жоржа Бюффона и гипотеза Джеймс Хопвуд Джина. Данные гипотезы поддаются логическому осмыслению и которые можно доказать по третьему закону Ньютона и новым законам физики.

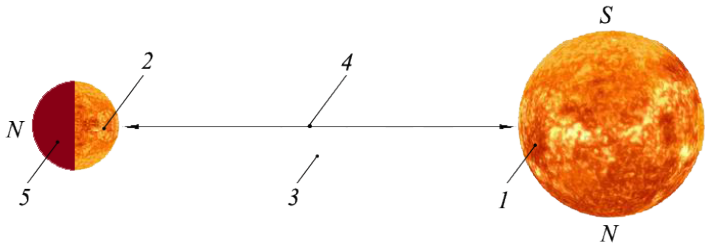
Английский учёный Джеймс Хопвуд Джинс в начале нашего столетия предположил, что в далёком прошлом мимо Солнца на очень близком расстоянии пролетала некая звезда, которая своим гравитационным воздействием вырвала с поверхности нашего светила часть вещества. Это вещество, разбившись, в дальнейшем, на части, образовало планеты.

Французский учёный, натуралист, биолог, математик и естествоиспытатель Жорж-Луи Леклерк граф де Бюффон предположил, что наша Земля была образована в результате катастрофы. Некогда в Солнце врезалась огромная комета, в результате чего разлетелись многочисленные брызги. Впоследствии эти брызги стали остывать, где из самых крупных частиц образовались планеты, в том числе и планета Земля.

Причём даже в нынешнее время астрономы Парижской обсерватории и Института астрофизики Андалусии обнаружили самую большую комету. Диаметр кометы 2014 UN271 оказался равен 140 километрам.

Не будем абстрагироваться на данной космической катастрофе прошедшей несколько миллиардов лет назад, а произведём системный анализ и математически докажем механизм образования планеты Земля из однородного раскалённого материального тела расположенного в космическом пространстве, образования у него магнитного поля и начало вращения его вокруг своей оси.

На фиг. 1 расположено Солнце 1 и раскалённое однородное материальное тело в начальной стадии формирующейся планеты Земля 2 находящейся в космическом пространстве 3 на расстоянии 4, где средняя температура в открытом космическом пространстве составляет –270°С. При разнице температур между нагретой и остывающей стороной 5 однородного материального тела формирующейся планеты Земля появляются сильные термоэлектрические токи между остывшей оболочкой и раскалённой частью материального тела.



Фигура 1.

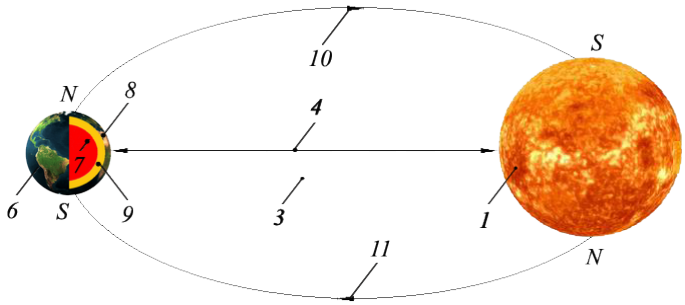
Существование термоэлектрических явлений было открыто немецким физиком Томасом Иоганном Зеебеком в 1821 году и в настоящее время широко используются в промышленности и приборостроении для измерения термоэлектродвижущей силы в разнородных проводниках при помощи термопар.

Необходимо особо подчеркнуть, что термоэлектрические токи от раскалённой части материального тела проходят к остывающей стороне по

окружности сферы и по правилу буравчика создают магнитное поле, которое формирует северный полюс. Правило буравчика для магнитного поля гласит: если буравчик с правой резьбой ввинчивать по направлению тока в проводнике, то направление вращения рукоятки буравчика совпадет с направлением силовых линий магнитного поля, создаваемого этим током.

После полного остывания однородного материального тела 2 находящегося в космическом пространстве 3 возникает сформировавшаяся планета Земля 6 имеющая ядро 7 и литосферу 8. Между литосферой 8 и ядром 7 ниже поверхности Мохоровичича расположен промежуточный слой Белашова 9, внутри которого находится естественный механизм вращения планеты Земля 6. Поверхность Мохоровичича открыта в 1909 году хорватским геофизиком и сейсмологом Андрией Мохоровичичем заметившего, что сейсмограмма неглубоких землетрясений имеет более двух акустических сигналов: прямой и преломлённый сигнал который является границей раздела слоёв различного химического состава. Поверхность Махоровичича как правило, повторяет рельеф местности. Это открытие хорватского учёного совместно с открытием естественного механизма вращения планеты Земля находящегося в промежуточном слое Белашова, внутри которого находится естественный механизм вращения планеты Земля 6, сильно влияет на процессы, происходящие на поверхности нашей планеты. По мере образования и получения магнитного поля в сфере материального тела 2 находящегося в пространстве 3 остывающая сторона 5 однородного материального тела 2 формирует северный полюс.

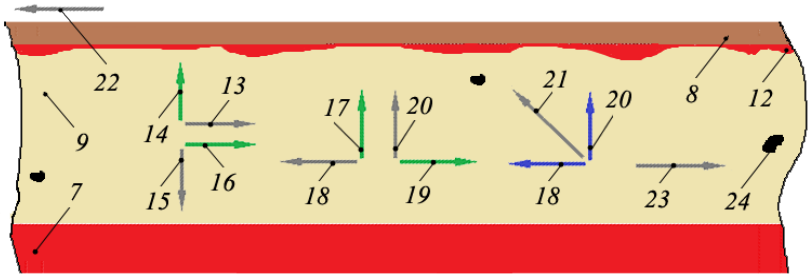
На фиг. 2 показан северный полюс, сформировавшейся планеты Земля 6, который при помощи магнитных силовых линий 10 и магнитных силовых линий 11 магнитного поля Солнца 1 и магнитного поля планеты Земля 6 ориентируются в пространстве и замыкаются. При этом необходимо помнить, что все силовые линии магнитного поля всегда замкнуты, поскольку магнитное поле является полем вихревого типа.



Фигура 2.

На фиг. 3 между поверхностью Махоровичича 12 и ядром 7 расположен промежуточный слой Белашова 9 содержащий автономный механизм вращения планеты Земля 6 вокруг своей оси. Промежуточный слой 9 состоит из огненно-жидкой массы, которая включает в себя следующие химические компоненты. Основными компонентами промежуточного слоя 9 преобладает кремний, алюминий, магний, железо, сероводород, хлор, водород, фтор и другие химические соединений называемой магмой. Магма из греческого слова означает «густая мазь» постоянно находится в движении, которое называется броуновским. Броуновское движение, которое никогда не прекращается, было открыто британским учёным Робертом Броуном в 1827 году.

Работу автономного механизма вращения планеты Земля можно элементарно доказать по уже известным и давно проверенным правилам утверждённым в физике. Для примера возьмём любую точку материального тела для измерения электромагнитной индукции находящуюся внутри промежуточного слоя 9 вблизи поверхности Махоровичича так как там самое большое магнитное поле. Мы знаем, что согласно броуновскому движению данная точка химического соединения, содержащая токопроводящие элементы может перемещаться в любом направлении. Однако согласно правилу правой руки химические соединения магмы содержащей токопроводящие атомы алюминия и железа при перемещении их в магнитном поле в направлении 13 и создают электрический ток в направлении 14, а при перемещении токопроводящих атомов в направлении 15 создают электрический ток в направлении 16.



Фигура 3.

Правило правой руки для тока в проводнике, движущемся в магнитном поле, выглядит так: если ладонь правой руки расположить так, чтобы в неё входили силовые линии магнитного поля, а отогнутый большой палец направить по движению проводника, то четыре вытянутых пальца укажут направление индукционного тока.

Далее согласно правилу левой руки если магнитные силовые линии входят в ладонь, а четыре пальца указывают направление движения тока 14 в направлении 17, то отставленный большой палец покажет направление действующей на проводник силы Ампера 18, а движение тока 16 в направлении 19 покажет направление действующей силы 20. Действующая сила 18 и действующая сила 20 создают результирующую силу 21, которая действует на литосферу 8 и заставляет её вращать в направлении 22, против часовой стрелки. В тоже время действующая сила 21 действует на субстанцию промежуточного слоя Белашова 9 и заставляет её вращаться в направлении 23 по часовой стрелке.

Правило левой руки для проводника с током выглядит так: если левую руку расположить так, чтобы линии магнитной индукции входили в ладонь перпендикулярно ей, а четыре пальца указывали направление тока, то отставленный большой палец покажет направление действующей на проводник силы Ампера.

При этом необходимо особо подчеркнуть, что литосфера 8 и промежуточный слой Белашова двигаются с большой скоростью направленного в разных направлениях, а внутри промежуточного слоя при перемещении субстанции промежуточного слоя 9 находятся разной величины обломки литосферы 24 отколовшиеся от поверхности Мохоровичича, которые сильно влияют на процессы, происходящие на поверхности нашей планеты:

- механизма образования землетрясений на планете Земля,
- механизма вулканической деятельности на планете Земля,
- механизма образования геопатогенных зон на планете Земля,
- механизма образования цунами на планете Земля,
- механизма образования торнадо на планете Земля.

В заявке на изобретение № 2005129781/06 (033405) от 28 сентября 2005 года и заявке на изобретение № 2005140396/06 (033405) от 26 декабря 2005 года были подробно изложены механизмы образования планет Солнечной системы в космическом пространстве из раскалённых материальных тел, отделившихся от поверхности Солнца. Все открытые механизмы образования планет Солнечной системы подчинены законам природы и дают возможность узнать и по-новому взглянуть на существование неизвестных нам раньше свойств и явлений материального мира, которые включают:

- механизм образования и получения термоэлектричества, в сфере материального тела находящегося в пространстве,
- механизм образования и получения магнитного поля в сфере материального тела находящегося в пространстве,
- механизм образования магнитных полюсов в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм размещения планет Солнечной системы, имеющих магнитное поле, в одной плоскости космического пространства,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера,

- механизм образования сил тяготения, взаимодействия и противодействия,

- механизм образования вулканической деятельности на планете Земля,

- механизм образования геопатогенных зон на планете Земля,

- механизм образования цунами и торнадо на планете Земля,

- механизм образования землетрясений на планете Земля и так далее…

Необходимо особо подчеркнуть, что механизм образования ускорения свободного падения тел в пространстве, рис.1, на любой планете Солнечной системы состоит из силы 1 образующейся от вращения внешней оболочки 2 в одном направлении и вращения промежуточного слоя 3 в обратном направлении как на планете Земля. При этом внутренняя оболочка 3 может быть неподвижна как на Солнце и тогда сила ускорения свободного падения тел в пространстве будет направлена под углом к внешней оболочке или наоборот как на Луне где внешняя оболочка неподвижна, а внутренняя её часть находится в постоянном движении.

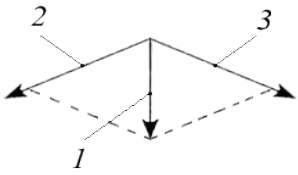


Рисунок 1.

Например, на планете Земля внешняя оболочка 2 вращается в одном направлении, а промежуточный слой Белашова 3 вращается в другом направлении. При вращении внешней оболочки нашей планеты в одном направ-

лении и промежуточного слоя Белашова в другом направлении создаётся ускорение свободного падения тел в пространстве 1.

Однако необходимо особо подчеркнуть, что помимо создаваемого ускорения свободного падения тел в пространстве на планете Земля на любое материальное тело находящегося на поверхности нашей планеты действует масса воздушного столба.

Причём при удалении средства измерения от поверхности нашей планеты вверх ускорение свободного падения тел в пространстве убывает, но если средство измерения перемещают вглубь нашей планеты, то ускорение свободного падения тел в пространстве возрастает. Ускорение свободного падения тел в пространстве на планете Земля, которое образовалось из горячего материального тела доказано на конкретном законе, который был изложен в научно-аналитическом журнале «Научный обозреватель» № 1 (25) за 2013 год страницы 68-73. Издательство «Инфинити» город Уфа.

Усовершенствованный закон ускорения свободного падения тел в пространстве А.Н.Белашова был сформулирован так:

Модуль ускорения свободного падения тел в пространстве равен квадрату сумме вектора скорости вращения внешней оболочки материального тела в одном направлении и вектора скорости вращения внутренней части материального тела в обратном направлении, по средней линии промежуточного слоя разделённогона разность между радиусом внешней оболочкой материального тела и радиусом внутренней части материального тела, по средней линии промежуточного слоя плюс сумма или разница измерения расстояния вверх или вниз от поверхности внешней оболочки материального тела.

$$g = \frac{(Vэк + Vпс)^2}{Rэ - Rпс + h} = \frac{(м/с + м/с)^2}{м} = \frac{м^2}{м \cdot с^2} = \frac{м}{с^2}$$

где:

V эк - скорость вращения внешней оболочки материального тела по окружности экватора против часовой стрелки, м/с

V пс - скорость вращения внутренней части материального тела по средней линии промежуточного слоя, м/с

h - высота или глубина измерения от уровня моря на экваторе до поверхности внешней оболочки материального тела, м

R пс - радиус внутренней части материального тела, м

g - модуль ускорения свободного падения тел в пространстве, м/с²

R э - радиус внешней оболочкой материального тела, м.

Например, по усовершенствованному закону ускорения свободного падения тел в пространстве, определим модуль ускорения свободного падения тел на экваторе планеты Земля.

$$g = \frac{(Vэк + Vпс)^2}{Rэ - Rпс + h} = \frac{(м/с + м/с)^2}{м} = \frac{м^2}{м \cdot с^2} = \frac{м}{с^2}$$

$$g = \frac{(465{,}103305311273274 + 458{,}740927542699182)^2}{6378160 - 6290910 + 0 = 87250\ м} = 9{,}782099330401660751774656 8\ м/с^2$$

где:
g - модуль ускорения свободного падения, м/с²
h - высота над уровнем моря на экваторе = 0, м
R э - радиус внешней части материального тела = 6378160 м
R пс - радиус внутренней части материального тела до средней линии промежуточного слоя = 6290910 м
V эк – скорость вращения внешней оболочки материального тела по окружности экватора против часовой стрелки = 465,1033053112732844768788246 0188 м/с
V пс - скорость вращения внутренней части материального тела по средней линии промежуточного слоя = 458,7409275426991825304542009727 2 м/с

Необходимо подчеркнуть, что при удалении от поверхности Земли материального тела, пропорционально уменьшается модуль ускорения свободного падения тел в пространстве, а при приближении материального тела к средней линии промежуточного слоя Белашова, пропорционально увеличивается модуль ускорения свободного падения тел в пространстве.

Например, по усовершенствованному закону ускорения свободного падения тел в пространстве, определим модуль ускорения свободного падения тел на высоте 1000 м от поверхности уровня моря на экваторе планеты Земля.

$$g = \frac{(Vэк + Vпс)^2}{Rэ - Rпс + h} = \frac{(м/с + м/с)^2}{м} = \frac{м^2}{м \cdot с^2} = \frac{м}{с^2}$$

$$g = \frac{(465{,}103305311273274 + 458{,}740927542699182)^2}{6378160 - 6290910 + 1000 = 88250\ м} = 9{,}671254012210140516627068 6\ м/с^2$$

где:
g - модуль ускорения свободного падения, м/с²
R э - радиус внешней части материального тела = 6378160 м
h - высота над уровнем моря на экваторе = 1000 м
V эк - скорость вращения внешней оболочки материального тела по окружности экватора против часовой стрелки = 465,1033053112732844768788246 0188 м/с
V пс - скорость вращения внутренней части материального тела по средней линии промежуточного слоя = 458,7409275426991825304542009727 2 м/с

R пс - радиус внутренней части материального тела до средней линии промежуточного слоя = 6290910 м.

Например, по усовершенствованному закону ускорения свободного падения тел в пространстве, определим модуль ускорения свободного падения тел на глубине 1000 м от поверхности земной коры на экваторе планеты Земля.

$$g = \frac{(Vэк + Vпс)^2}{Rэ - Rпс - h} = \frac{(м/с + м/с)^2}{м} = \frac{м^2}{м \cdot с^2} = \frac{м}{с^2}$$

$$g = \frac{(465{,}103305311273274 + 458{,}740927542699182)^2}{6378160 - 6290910 - 1000 = 86250\ м} = 9{,}895514974812114789476391 9\ м/с^2$$

где:

h - в глубине шахты на экваторе = 1000 м

g - модуль ускорения свободного падения, м/с²

R э - радиус внешней части материального тела = 6378160 м

V эк - скорость вращения внешней оболочки материального тела по окружности экватора против часовой стрелки = 465,1033053112732844768788246 0188 м/с

V пс - скорость вращения внутренней части материального тела по средней линии промежуточного слоя = 458,740927542699182530454200972 72 м/с

R пс - радиус внутренней части материального тела до средней линии промежуточного слоя = 6290910 м.

В процессе развития науки мы узнали, что материя субстанции космического пространства обладает своей массой, плотностью и энергией, которая не равномерно распределена по Солнечной системе удерживая все космические тела на своих орбитах при помощи небольшого ускорения свободного падения исходящего от внешней оболочки нашей звезды. Субстанция космического пространства Солнечной системы тесно взаимодействует с новым законом тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной системы к центральной звезде Солнцу, новым законом тяготения между двумя материальными телами, находящихся в пространстве Солнечной системы и новым законом ускорения свободного падения тел в пространстве. При изменении положения одного материального тела расположенного в пространстве по отношении к другому материальному телу будет меняться не только сила тяготения этого материального тела, но и его энергия. При изменении активности материального тела расположенного в пространстве будет пропорционально меняться расстояние от поверхности Солнца до поверхности любой планеты Солнечной системы. Это доказательство можно подтвердить по константе обратной скорости света, так как она тесно связана с ускорением свободного падения тел в простран-

стве, которое зависит от активности материального тела расположенного в пространстве, времени и расстояния от поверхности Солнца до поверхности любой планеты Солнечной системы. Константа обратной скорости света была популярно изложена в научно-аналитическом журнале «Научный обозреватель», № 1-25 за 2013 год страница 64. Издательство «Инфинити» город Уфа.

В космическом пространстве Солнце в процессе термоядерного синтеза выделяет большое количество света, тепла, радиоактивного излучения, космической пыли и радионуклидов, относящихся к группе атомов обладающих свойством радиоактивности, с определенным массовым числом, атомным номером и энергетическим статусом, которые в итоге и составляют состав субстанции космического пространства Солнечной системы. Как уже стало известно, субстанция космического пространства Солнечной системы имеет свой состав, свою массу, плотность и свою энергию в единстве форм её движения как носитель этого явления.

Причём необходимо подчеркнуть, что даже в Солнечной системе субстанция космического пространства неоднородна, а изменяется в зависимости от удаления от поверхности Солнца и тем более она различна в других системах нашей Вселенной, поэтому обозначение её эфиром (как в старых теориях физики) не актуально.

По новым законам физики нам стало известно, что планеты в Солнечной системе удерживаются на своих орбитах при помощи субстанции космического пространства Солнечной системы и небольшого ускорения свободного падения тел в пространстве вокруг Солнца. Вращаются планеты Солнечной системы вокруг нашей звезды при помощи сил гравитационного тяготения, сил космического противодействия и сил космического взаимодействия которые были популярно изложены в журнале актуальной научной информации «Аспирант и соискатель» № 1 за 2019 год страница 65. Издательство «Спутник +» город Москва.

Новая физическая величина, определяющая субстанцию космического пространства, была популярно изложена в научно-практическом журнале «Высшая школа» № 18 за 2017 год страница 27. Издательство «Инфинити» город Уфа.

Математические доказательства существования космического эфира или субстанции космического пространства были популярно изложены в информационно-аналитическом журнале «Актуальные проблемы современной науки» № 1 за 2021 год страница 33. Издательство «Спутник +» город Москва.

Новая физическая величина, определяющая ускорение свободного падения тел в пространстве Солнечной системы была популярно изложена в научно-практическом журнале «Высшая школа» № 19 за 2017 год страница 33. Издательство «Инфинити» город Уфа.

Новый закон определения расстояния от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы был популярно изложен в научно-практическом журнале «Высшая школа» № 17 за 2018 год страница 49. Издательство «Инфинити» город Уфа.

В настоящее время «эфир» или субстанция космического пространства = 0,312600534565019342971695102932 кг/м^3, а новая физическая величина определяющая ускорение свободного падения тел в пространстве Солнечной системы = 0,000836759790836120401337792642140 48 м/с^2.

Необходимо особо подчеркнуть, что ускорение свободного падения тел в пространстве по всему диаметру поверхности Солнца нестабильное и подвержено флуктуациям и меняющееся в зависимости от количества протуберанцев их расположением, их мощностью и влияет на перемещение планет Солнечной системы по синусоиде.

Мне трудно себе представить, что ускорение свободного падения вокруг Солнца = 0,000836759790836120401337792642140 48 м/с^2 может сильно влиять на силы гравитационного тяготения и расположение планет Солнечной системы на своих орбитах.

Планеты Солнечной системы удерживаются на своих орбитах по новому закону определения расстояния от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы, был открыт А.Н. Белашовым и популярно изложен в научно-практическом журнале «Высшая школа» № 17 за 2018 год страница 49. Издательство «Инфинити» город Уфа и сформулирован так:

Расстояние от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы прямо пропорционально ускорению свободного падения тел в пространстве измеряемого материального тела на диаметр измеряемого материального тела и обратно пропорционально ускорению свободного падения тел вокруг Солнца.

$$L_u = \frac{g_u \cdot D_u}{g_c} = \frac{м}{c^2} \cdot \frac{c^2}{м} \cdot \frac{м}{} = м$$

где:

L и - расстояние от поверхности Солнца до поверхности исследуемой планеты, м

g и - ускорение свободного падения тел в пространстве на исследуемой планете Солнечной системы, м/с^2

g с - ускорение свободного падения тел вокруг Солнца, м/с^2

D и - диаметр исследуемой планеты, м.

Зная диаметр измеряемой планеты Солнечной системы и расстояние от поверхности Солнца до поверхности измеряемой планеты Солнечной системы можно определить модуль ускорения свободного падения тел в пространстве на данной планете.

Например, по новому закону определим модуль ускорения свободного падения тел в пространстве на планете Земля, которая находится на среднем расстоянии от поверхности Солнца.

$$g_з = \frac{L \cdot g_c}{D_з} = \frac{м}{} \cdot \frac{м}{с^2} \cdot \frac{}{м} = \frac{м}{с^2}$$

$$g_з = \frac{149500000000{,}000\ м \cdot 0{,}000836759790836\ м/с^2}{12756200\ м} = 9{,}80665000000\ м/с^2$$

где:

g з - ускорение свободного падения тел в пространстве на планете Земля, м/с²

g с - ускорение свободного падения тел в пространстве вокруг Солнца = 0,000836759790836120401337792642 14 м/с²

L - среднее расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля = 149500000000 м

D з – диаметр планеты Земля = 12756200 м.

Существуют и другие новые законы физики, новые константы и новые математические формулы открытые физиком-теоретиком Белашовым А.Н. по которым можно доказать это явление природы, но проще всего это можно сделать на основании уже давно известного всему миру третьего закона Ньютона.

Основываясь на известных характеристиках планеты Земля, определим площадь круга планеты Земля по её экваториальному радиусу.

$$S = П \cdot r^2$$

$$S = 3{,}14159265358979323846264338327 \cdot 6378100\ м^2 = 127800490577636{,}2284075591238\ м^2$$

где:

S - площадь круга планеты Земля по её экваториальному радиусу, м

П - отношение длины к её окружности = 3,14159265358979323846264338327

r - средний экваториальный радиус планеты Земля = 6378100 м.

Зная площадь круга планеты Земля, по её экваториальному радиусу и среднее расстояние от поверхности планеты Земля до поверхности Солнца, определим объём цилиндра с космической субстанцией.

$$V = П \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = 3{,}14159265358979323 \cdot 6378100\ м^2 \cdot 149500000000\ м = 191061733413566161469300 89{,}016221\ м^3$$

где:

V - объём цилиндра с космической субстанцией, м³

h - высота цилиндра с космической субстанцией = 149500000000 м

П - отношение длины к её окружности = 3,14159265358979323846264338327

r - средний экваториальный радиус планеты Земля = 6378100 м.

Мысленно представим цилиндр имеющий диаметр планеты Земля от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля. Внутри этого цилиндра расположена масса субстанции космического пространства, которая взаимодействует с массой планеты Земля.

Определим массу субстанции космического пространства, которая должна быть равна массе планеты Земля.

$$m = V \cdot p$$

$$191061733413566161469300 89\ м^3 \cdot 0,3126005345650193429716951\ кг/м^3 = 597260000000000000000000,000778\ кг$$

где:

m - масса субстанции космического пространства, кг

V - объём цилиндра с космической субстанцией = 191061733413566161469 30089,016221 м³

p - плотность субстанции космического пространства = 0,3126005345650193429716951029 кг/м³.

На основании третьего закона Ньютона сила действия одной среды состоящей из субстанции космического пространства действует на другую среду, состоящую из силы тяготения планеты Земля находящиеся в пространстве Солнечной системы должны быть равны по величине и противоположны по направлению.

$$F\ тс = -\ F\ тсо$$

$$5,9726 \times 10^{24}\ Н = -\ 5,9722 \times 10^{24}\ Н$$

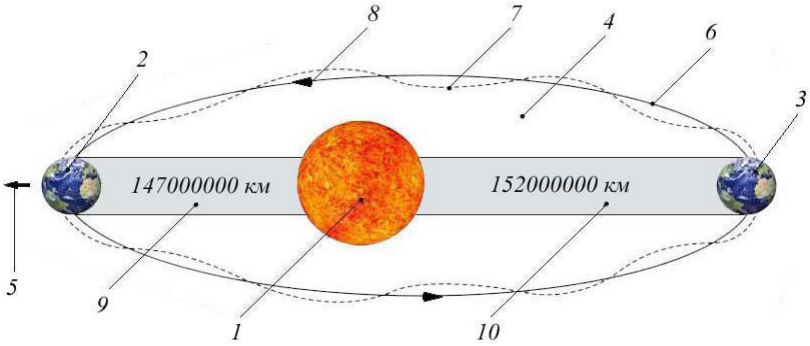
где:

F тс - сила субстанции космического пространства = $5,9726 \times 10^{24}$ Н

F тсо - сила тяготения планеты Земля к поверхности Солнца = $5,9722 \times 10^{24}$ Н.

Перемещение всех планет Солнечной системы происходит по эллиптической орбите, но необходимо особо подчеркнуть, что ускорение свободного падения тел в пространстве по всему диаметру поверхности Солнца нестабильное и подвержено флуктуациям, меняющееся в зависимости от количества протуберанцев их расположением и их мощностью и влияет на перемещение планет Солнечной системы по синусоиде. Механизм перемещения планет Солнечной системы в виде синусоиды по эллиптической орбите популярно изложен в журнале актуальной научной информации «Аспирант и соискатель» № 3 (136) за 2023 год страницы 19-25. Издательство «Спутник +», город Москва.

На фиг.4 изображено Солнце 1 и планета Земля, находящаяся в перигелии 2 и афелии 3 перемещающаяся в субстанции космического пространства Солнечной системы 4 в направлении 5 по эллиптической орбите 6 в виде синусоиды 7.



Фигура 4.

Перемещение планет Солнечной системы по эллиптической орбите 6 против часовой стрелки 8 в направлении 5 основано на принципе различной плотности субстанции космического пространства перед поверхностью Солнца 9 и за поверхностью Солнца 10 изменяющего силы гравитационного тяготения, силы космического взаимодействия и силы космического противодействия вокруг нашей звезды.

Расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля находящейся в перигелии = 147000000 км и расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля находящейся в афелии =152000000 км сильно влияет на плотность субстанции космического пространства силу космического взаимодействия и силу космического противодействия. Субстанция космического пространства Солнечной системы 4 перемещающегося в направлении 5 в промежутке 9 уплотнена, а в промежутке 10 субстанция космического пространства разряжена.

Перемещение планеты Земля в субстанции космического пространства Солнечной системы 4 происходит по новому закону определения расстояния от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы.

Зная расстояние между поверхностью Солнца и поверхностью планеты Земля, находящейся в перигелии или афелии можно рассчитать ускорение свободного падения тел в пространстве перед поверхностью Солнца 1 и за его поверхностью и как оно меняется при удалении планеты Земля от поверхности Солнца.

Новый закон определения расстояния от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы был открыт и популярно изложен в научно-практическом журнале «Высшая школа» № 17 за 2018 год страница 49. Издательство «Инфинити» город Уфа и сформулирован так:

Расстояние от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы прямо пропорционально ускорению свободного падения тел в пространстве измеряемого материального тела на диаметр измеряемого материального тела и обратно пропорционально ускорению свободного падения тел вокруг Солнца.

$$L_и = \frac{g_и \cdot D_и}{g_c} = \frac{м}{с^2} \cdot \frac{с^2}{м} \cdot \frac{м}{} = м$$

где:

L и - расстояние от поверхности Солнца до поверхности исследуемой планеты, м

g и - ускорение свободного падения тел в пространстве на исследуемой планете Солнечной системы, м/с²

g с - ускорение свободного падения тел вокруг Солнца, м/с²

D и - диаметр исследуемой планеты, м.

Зная диаметр измеряемой планеты Солнечной системы и расстояние от поверхности Солнца до поверхности измеряемой планеты Солнечной системы можно определить модуль ускорения свободного падения тел в пространстве на данной планете.

Например, по новому закону определим модуль ускорения свободного падения тел в пространстве на планете Земля, которая находится на среднем расстоянии от поверхности Солнца.

$$g_з = \frac{L \cdot g_c}{D_з} = \frac{м}{} \cdot \frac{м}{с^2} \cdot \frac{}{м} = \frac{м}{с^2}$$

$$g_з = \frac{149500000000{,}000\ м \cdot 0{,}000836759790836\ м/с^2}{12756200\ м} = 9{,}80665000000\ м/с^2$$

где:

g з - ускорение свободного падения тел в пространстве на планете Земля, м/с²

g с - ускорение свободного падения тел в пространстве вокруг Солнца = 0,000836759790836120401337792642 14 м/с²

L - среднее расстояние от поверхности Солнца до поверхности планеты Земля = 149500000000 м

D з – диаметр планеты Земля = 12756200 м.

Необходимо особо подчеркнуть, что при возникновении разряжения 10 субстанции космического пространства 4 между поверхностью Солнца и поверхностью планеты Земля находящейся в афелии 3 будет менять не только ускорение свободного падения тел в пространстве вокруг Солнца 1 но и плотность субстанции космического пространства находящаяся за по-

верхностью Солнца, которое постоянно перемещается в пространстве в направлении 5.

Необходимо отметить, что в основном все научные теории были основаны на том, что первичным после большого взрыва появлялось гравитационное поле, действующее в равной степени на все материальные тела, расположенные в пространстве. Данное утверждение ошибочно и противоречит логическому мышлению. Если говорить о большом взрыве, который расширяет материальные тела в космическом пространстве, то гравитационное поле должно наоборот сдерживать это расширение и действовать по принципу сжатия и удержания материальных тел на своих орбитах. В добавление к этому утверждению научное сообщество ввело «гравитационную постоянную» которая по современным данным равна:

$$G = 6{,}6720 \cdot 10^{-11}\ Н \cdot м^2/кг^2$$

Однако в мире нет, и не может существовать «гравитационной постоянной», из-за не прекращающего изменения свойств, планет и галактик нашей Вселенной. Необходимо знать, что сила тяготения в Солнечной (или другой) системе будет сильно отличаться от силы тяготения в галактике, и тем более, от силы тяготения во Вселенной. В применяемой в настоящее время «гравитационной постоянной» не существует прямой зависимости между активными и пассивными материальными телами. Здесь также нет прямой связи между расположением материальных тел в системе (например, Солнечной), галактике или во Вселенной.

После глубокого анализа современного закона Всемирного тяготения можно сделать вывод, что в любой движущейся системе не может быть ничего постоянного. Что касается опытов английского учёного Генри Кавендиша использовавшего крутильные весы в земных условиях для определения сил тяготения между двумя материальными телами, то это явление природы нельзя трактовать как способ определения «гравитационной постоянной» в земных условиях и тем больше внутри всей нашей Вселенной.

Необходимо особо подчеркнуть, что формула силы тяготения между двумя материальными телами, находящиеся в пространстве самим Исааком Ньютоном была трактована так: «*Частица, находящаяся вне сферической поверхности, притягивается к центру сферы с силою, обратно пропорциональной квадрату её расстояния до центра сферы*». В современном законе Всемирного тяготения нет ключевого слова Исаака Ньютона - «сфера».

Универсальный закон тяготения между двумя материальными телами расположенные в пространстве А.Н. Белашова больше приближен к величайшему открытию учёного, астронома, математика и мыслителя Исаака Ньютона.

Универсальный закон тяготения между двумя материальными телами расположенные в пространстве А.Н. Белашова выглядит так.

$$F_{тс} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L_{м^2}}{L_{c1} \cdot L_{c2}} = \frac{H \cdot м^2}{м^2} = H$$

Закон тяготения между двумя материальными телами расположенные в пространстве Исаака Ньютона выглядит так.

$$F = \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

В дополнении к этому утверждению была выдвинута «Новая теория многогранной зависимости», которая была сформулирована в результате всестороннего научно-аналитического метода исследования описания заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года и описания заявки на изобретение № 2012142735 от 09 октября 2012 года.

Открыт закон определения энергии внутри разнообразных пространств нашей Вселенной позволяющий вычислить запасённую энергию любого материального тела на нашей планете, например определённый объём какой-либо марки древесины, угля, нефти, газа и так далее... Новый закон полностью опровергает утверждение о сохранении энергии в пространстве нашей Вселенной. Смотрите информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 4 (127) за 2022 год страницы 30-36. Издательство «Спутник +», город Москва.

Открыт закон определения скорости движения света в пространстве нашей Вселенной отображающий большую зависимость движения скорости света проходящего в пространстве от мощности источника излучения света, диаметра светового потока и расстояния от источника излучения света до конечной цели. В новом законе учтены потери светового потока проходящего сквозь субстанцию пространства и ускорение свободного падения тел в пространстве той среды, где движется источник света. Новый закон полностью опровергает утверждение о постоянстве скорости света. Смотрите журнал актуальной научной информации «Аспирант и соискатель», № 5 (138) за 2023 год страницы 16-23. Издательство «Спутник +», город Москва.

В заключении можно сказать, что наш материальный мир очень многообразен и все процессы, совершаемые в нём от случайно сложившихся обстоятельств, которые происходят во времени, в разной мере, влияют один на другой, поэтому выдвигается новая теория многогранной зависимости. В этом мире всё переплетено, и одно явление природы в разной мере находится в зависимости к другому. Более активные материальные тела доминируют над менее активными материальными телами, поэтому не может быть независимых и постоянных констант, законов или физических величин. Например, новый закон гравитационного тяготения и космического взаи-

модействия между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве Солнечной или другой системы тесно связан с новым законом гравитационного тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной системы к центральной звезде Солнцу. В тоже время законы гравитационного тяготения и космического взаимодействия находятся в постоянной зависимости от нового закона активности материального тела расположенного в пространстве и нового закона ускорения свободного падения тел в пространстве. А перечисленные законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве Солнечной системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве Солнечной системы, к центральной звезде Солнцу и многим другим...

Библиографический список

1. А.Н. Белашов «Магнитное поле Солнца его вращение и образование вокруг него ускорения свободного падения тел в пространстве». Информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 6 (129) за 2022 год страницы 13-19. Издательство «Спутник +», город Москва. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-39976 ISSN 1680-2721

2. А.Н. Белашов «Открыт механизм вращения планет Солнечной системы вокруг Солнца». Журнал актуальной научной информации «Аспирант и соискатель», № 6 (133) за 2022 год страницы 12-22. Издательство «Спутник +», город Москва. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-39976 ISSN 1608-9014.

3. А.Н. Белашов «Открыты новые параметры планеты Земля». Журнал актуальной научной информации «Аспирант и соискатель», № 6 (108) за 2018 год страницы 47-57. Издательство «Спутник +», город Москва. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-39976 ISSN 1608-9014.

4. А.Н. Белашов «Открыт механизм образования и внутреннего устройства Луны». Информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 1 (104) за 2019 год страницы 59-68. Издательство «Спутник +», город Москва. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-39976 ISSN 1680-2721.

5. А.Н. Белашов «Эволюционное развитие планет Солнечной системы». Международный научно-исследовательский журнал, № 7-14 за 2013 год часть 1 страница 14. Типография «Импекс», город Екатеринбург.

6. А.Н. Белашов «Открыт механизм образования гравитационных сил и новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве». Научно-методический журнал «Проблемы современной науки и образования», № 3-17 за 2013 год страница 7. Типография «ПресСто», город Иваново.

7. А.Н. Белашов «Открыты новые законы энергии материальных тел расположенных в пространстве Солнечной системы». Научно-методический журнал «Проблемы современной науки и образования», № 3-17 за 2013 год страница 13. Типография «ПресСто», город Иваново.

8. А.Н. Белашов «Открыт механизм образования планет Солнечной системы». Научно-аналитический журнал «Научная перспектива», № 9-43 за 2013 год страница 45. Издательство «Инфинити», город Уфа.

9. А.Н. Белашов «Объяснение законов движения и взаимной зависимости планет Солнечной системы». Научно-практический журнал «Журнал научных и прикладных исследований», № 11 за 2015 год страница 139. Издательство «Инфинити», город Уфа.

10. А.Н. Белашов «Открыта новая физическая величина определяющая субстанцию космического пространства». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 18 за 2017 год стр. 27. Издательство «Инфинити», город Уфа.

11. А.Н. Белашов «Открыта новая физическая величина определяющая ускорение свободного падения тел в пространстве Солнечной системы». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 19 за 2017 год страница 33. Издательство «Инфинити», город Уфа.

12. А.Н. Белашов «Открыт механизм гравитационного тяготения планет Солнечной системы». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 12 за 2018 год страница 5. Издательство «Инфинити», город Уфа.

13. А.Н. Белашов «Открыты законы энергии планет Солнечной системы». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 14 за 2018 год страница 88. Издательство «Инфинити», город Уфа.

14. А.Н. Белашов «Открыт новый закон сил гравитационного тяготения». Информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 4 за 2018 год стр. 144. Издательство «Спутник +», город Москва.

15. А.Н. Белашов «Открыт новый закон определения расстояния от поверхности Солнца до поверхности планет Солнечной системы». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 17 за 2018 год страница 49. Издательство «Инфинити», город Уфа.

16. А.Н. Белашов «Открыты механизмы образования сил гравитационного тяготения, сил космического противодействия и сил космического взаимодействия». Журнал актуальной научной информации «Аспирант и соискатель», № 1 за 2019 год страница 65. Издательство «Спутник +», город Москва.

17. А.Н. Белашов «Дополнения к опровержению закона всемирного тяготения Ньютона». Информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 2 за 2019 год страница 106. Издательство «Спутник +», город Москва.

18. А.Н. Белашов «Математические доказательства существования космического эфира или субстанции космического пространства». Информационно-аналитический журнал «Актуальные проблемы современной науки», № 1 за 2021 год страница 33. Издательство «Спутник +», город Москва.

19. А.Н. Белашов «Открыта константа субстанции космического пространства». Научно-практический журнал «Высшая школа», № 17 за 2017 год страница 39. Издательство «Инфинити», город Уфа.

20. А.Н. Белашов «Опровержение закона сохранения энергии». «Международный научно-исследовательский журнал» № 9 часть 1 за 2013 год. Типография «Импекс», город Екатеринбург.

21. А.Н. Белашов «Открыт механизм образования гравитационных сил и новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве». «Международный научно-исследовательский журнал» № 2 за 2013 год. Типография «Импекс», город Екатеринбург.

22. А.Н. Белашов «Открыт новый закон тяготения между двумя материальными телами находящиеся в пространстве Солнечной (или другой) системы». «Международный научно-исследовательский журнал» № 4 часть 1 за 2013 год. Типография «Импекс», город Екатеринбург.

23. А.Н. Белашов «Устройство вращения магнитных систем». Описание заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года.

24. А.Н. Белашов «Устройство вращения магнитных систем Белашова в сфере материального тела расположенного в пространстве». Описание заявки на изобретение № 2005140396 от 26 декабря 2005 года.

25. А.Н. Белашов «Новая теория многогранной зависимости», которая была сформулирована в результате всестороннего научно-аналитического метода исследования описания заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года и описания заявки на изобретение № 2012142735 от 09 октября 2012 года URL:http://www.belashov.info/LAWS/theory.htm

DOI 10.34660/INF.2025.11.98.092

ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ АТРИБУТЫ СТАЦИОНАРНЫХ ВЕКТОРНЫХ СТРУКТУР

Апарцев Олег Роленович

«Наименьшие частицы огня
суть тетраэдры».
Платон

Аннотация. *В продолжение исследований свойств векторных треугольников, в статье рассматриваются атрибуты «закрученности» этих математических объектов. Вводится векторная мера «закрученности» ортогональная к плоскости векторного треугольника, названная «математический спин», или «ап-спин», принимающая квантованные значения* $\{\pm\mathbf{1};\pm\mathbf{3}\}$*. Анализ алгебраического уравнения, описывающего векторный треугольник, позволяет сделать вывод, что из* ***16*** *возможных изомерных треугольников в точке с локальными координатами* ***(a,b,c)*** *, имеется* ***8*** *попарно комплементарных треугольников, различающихся в каждой паре лишь значениями ап-спинов, причем именно такие пары оказываются взаимно скомпенсированными. Попытка распространения конструктивов из векторных треугольников в* ***3D*** *привела к обнаружению* ***5*** *элементарных тетраэдров, содержащих все возможные типы векторных треугольников. Элементарные тетраэдры, комбинации граней которых получили представление в ап-спиновых терминах, очевидным образом позволяют развить уникальную векторную* ***3D*** *алгебру, получившую название «****тетра-алгебра****», которая может быть использована в различных задачах, приводимых к векторным.*

Ключевые слова: *Векторные структуры, стигматическое представление, квантовые феномены, векторный треугольник, векторный тетраэдр, ап-спин, комплементарный векторный треугольник, тетра-алгебра, атрибут.*

1. Введение

В продолжение исследований, посвященных свойствам векторного треугольника **(1),** в результате которых было предложено и подверглось анализу алгебраическое замещение

$$\bar{a} + \bar{b} + \bar{c} = 0, \qquad (1)$$

вышеприведённого векторного уравнения [1, 2], преобразованное в специальную математическую форму **(2)**, названную «стигматическим представлением векторного треугольника» [3, 4]. Для организации данного представления были введены специальные переменные, названные «знаковыми», позволяющие находить все возможные решения выражения **(1).**

$$\begin{cases} [r_a][cos\alpha]P_a + [r_b][cos\beta]P_b + [r_c][cos\,\gamma] = 0, \\ [r_a][sin\,\alpha] + [r_b][sin\,\beta] = 0. \end{cases}, \qquad (2)$$

Где:

- – $P_a = a\,|\cos\alpha|$, $P_b = b\,|cos\,\beta|$, $a, b \in Re$ –проекции векторов $\bar{a}$ и $\bar{b}$ на вектор $\bar{c}$.
- – $[r_a], [r_b], [r_c] \in \{+i, 0, -i\}$ – «вращательные» знаковые переменные [3,4], составляющие так называемого «рота-вектора» (от лат. **rota** – колесо), $\bar{R}(\bar{r}) = \bar{R}(r_a, r_b, r_c)$, показывающие направление векторов $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ относительно любой внутренней точки векторного треугольника, согласно правилу «правого винта» в направлении созерцания плоскости треугольника неким Виртуальным Внешним Наблюдателем.
- – $[cos\alpha], [cos\beta], [sin\,\alpha], [sin\,\beta] \in \{+i,\ 0, -i\}$ – переменные, названные «ракурсными», присваивающие знаки «–» или «+», также с точки зрения Виртуального Внешнего Наблюдателя, в соответствии со знаком соответствующей тригонометрической функции угла вектора относительно направления вектора $\bar{c}$, связанные попарно: $\bar{a} \leftrightarrow \alpha$; $\bar{b} \leftrightarrow \beta$.
- – Особую интерпретацию получила переменная $[cos\,\gamma] \in \{+i, 0, -i\}$, значение которой задается правилом «правого винта» вращательного направления, задаваемого вектором $\bar{c}$, относительно перпендикулярной проекции от расположения Внешнего Наблюдателя на плоскость векторного треугольника.

Было приведено доказательство эквивалентности решений, имеющих место для выражений **(1)** и **(2),** в условиях стационарности [5,6].

Под условием стационарности выражения **(2)** понимаются условия:

– Ни одна из знаковых переменных не приобретает значение **«0»**.

– А также предполагается невозможность установления значения **«0»** для любой суммы двух слагаемых 1-го уравнения системы **(2)**.

Указанные условия задают существование нетривиального решения и однозначность всех переменных системы, что и понимается под стационарностью**.**

Применение комплексных выражений для знаковых переменных не является абсолютной необходимостью, и служит лишь для их различения с действительными переменными, к которым относятся амплитуды векторов и модули тригонометрических функций. Для знаковых переменных, можно было бы использовать набор чисел $\{+\mathbf{1}, \mathbf{0}, -\mathbf{1}\}$, а не комплексный набор $\{+\boldsymbol{i}, \mathbf{0}, -\boldsymbol{i}\}$. Однако комплексные числа представляются более удобными тем, что отличаются от действительных чисел символами $\boldsymbol{i}$, а также они «аннигилируют» в операциях с другими знаковыми переменными при подстановках в **(2)**. Включается механизм подобный приведению размерностей в физических формулах.

2. Скомпенсированные векторные объекты

Обратим внимание на систему уравнений **(2)** в предположении полной определённости параметров векторного треугольника. Система **(2)** предстанет в виде **(3)**, где знаковая переменная $[\boldsymbol{r_c}]$, являющаяся координатой векторного треугольника, отвечающая за направленность вектора $\bar{\boldsymbol{c}}$ может принимать два фиксированных значения $[\boldsymbol{r_c}] \in \{+\boldsymbol{i}, -\boldsymbol{i}\}$:

$$\begin{cases} (\boldsymbol{x}) + [\boldsymbol{r_c}]\,[\boldsymbol{\cos\gamma}] = \mathbf{0}, \\ (\boldsymbol{y}) = \mathbf{0}. \end{cases} \qquad \textbf{(3)}$$

а так как $[\boldsymbol{\cos\gamma}] \in \{+\boldsymbol{i}, -\boldsymbol{i}\}$ остаётся единственной переменной, которая не определяет структуру треугольника, а представляет собой экстравертный (внешний) атрибут, определяющий положение треугольника в двумерном пространстве, то это означает, что в одной точке двумерного векторного пространства могут существовать два идентичных по всем параметрам треугольника, отличающихся противоположными направлениями векторов, **Рис 1**. По сути эти два треугольника являются центрально симметричными версиям, но располагаются в одной точке, и принадлежат одной плоскости. Следовательно, в векторном представлении треугольники будут полностью компенсировать друг друга на основании свойства аддитивности. Впредь предлагается называть такие треугольники комплементарными.

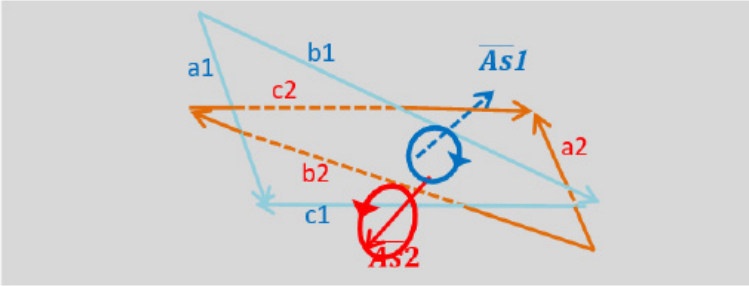


Рисунок 1

Рассмотрим диаграмму на **Рис.2**, уже использовавшуюся в предыдущих работах.

На диаграмме представлены **8** из **16** изомерных векторных треугольников с локальными координатами $(\boldsymbol{a};\boldsymbol{b};\boldsymbol{c})$**.** Речь идет об эквивалентных треугольниках, в смысле равенства амплитуд образующих векторов, но за исключением требований к эквивалентности всех знаковых переменных выражения. То есть, в данной точке координат существуют состояния не только для приведённых на диаграмме векторных треугольников, но также и для их **8-и** их центрально симметричных копий. Таким образом, в одной точке двумерного пространства есть возможность для нахождения **8 пар** скомпенсированных векторных объектов, находящихся в устойчивых состояниях.

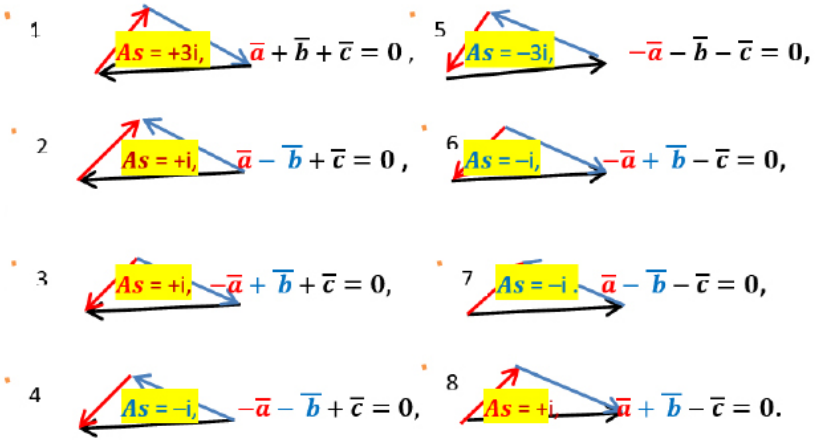


Рисунок 2

Необходимо пояснение, что же имеется в виду под термином «скомпенсированность» в отношении двух векторных треугольников. Каждый из треугольников и без того – объект с нулевой векторной суммой. Однако именно два центрально-симметричных треугольника, совмещенных в одной точке в единой плоскости, «синхронизированных» во взаимном расположении, могут иметь нулевую суммарную проекцию, как на любую линию, расположенную в двумерной области нахождения треугольников, так и при плоскостной проекции на любую поверхность в окружающем трёхмерном пространстве. Думается, что пояснить скомпенсированность объекта, состоящего из комплементарных векторных треугольников, можно как «отсутствие существенного поляризационного воздействия на окружающее пространство».

3. Математический спин, или Закрученность простейшего триангулята

Введём понятие «математический спин» как меру «закрученности» произвольного векторного треугольника.

Для задания отличия от термина «физический спин», используем название для этой меры «**Ап–спин**» (от англ. «appropriate spin» – «действующий спин»), $\overline{As}$**,** но придадим этой мере свойства вектора. Определим амплитуду вектора как арифметическую сумму составляющих рота-вектора:

$$\overline{As}(\bar{r}) = \overline{As}(r_a, r_b, r_c), \qquad (7)$$
$$As = [r_a + r_b + r_c] \in \{\pm i; \pm 3i\}.$$

Примем, что ориентация вектора $\overline{As}$ ⍰ $\overline{a}, \overline{b}, \overline{c}$, является нормалью по отношению к плоскости нахождения треугольника, с направлением, определяемым результирующим собственным знаком ап-спина, в соответствии с Правилом «правого винта» при положительном направлении «от» произвольно нахоящегося Виртуального Внешнего Наблюдателя, что на **Рис.1**, представлено векторами $\overline{As1}$ и $\overline{As2}$.

На **Рис.2** указаны значения As для каждого из демонстрируемых 8 треугольников, считая читателя Внешним Наблюдателем. Отметим, что трансформации амплитуд и углов векторов, которые не нарушают условия стационарности, не изменяют знаков составляющих рота-вектора треугольника, и также оставляет неизменным амплитудное значение As – ап-спина треугольника. При смене Наблюдателем стороны нахождения относительно плоскости треугольника, находящегося вне этой плоскости, знаки элементов рота-вектора $\bar{r}$**,** и вместе с ними – знак ап-спина, меняются на противоположные, то есть, ап-спин демонстрирует инвариантность своего направления относительно плоскости нахождения треугольника.

Это важный факт, который характеризует ап-спин, как единственный атрибут векторного треугольника, которому «не безразлична» собственная

пространственная ориентация за пределами плоскости векторного треугольника.

Это свойство, к примеру, не получить в полной мере при помощи знаковых переменных, производных от тригонометрических функций. На вопрос «Почему?», можно ответить с разных точек зрения. Предлагается ответ, наиболее импонирующий автору:

Единственная возможность сформировать нечто подобное ап-спину из тригонометрических функций – это воспользоваться несимметричностью треугольника. Однако при выборе такого подхода потребуется проведение сравнительного анализа всех трех углов при вершинах. Но самое главное: этот подход перестаёт работать уже при равенстве лишь только лишь двух углов треугольника, не говоря о правильных треугольниках. Это существенно не только сужает возможность широкого применения метода векторных треугольников, но и, по-видимому, не предоставляет никаких возможностей для значимых модельных приложений.

- ✓ *Числовые значения математического спина – **ап-спина векторного треугольника, принимающие значения** $\{\pm i; \pm 3i\}$, (хотя это можно представлять и как $\{\pm 1; \pm 3\}$, суть от этого не изменится), отличаются от принятых в Естествознании **целого** $\{\pm 1\}$ **и полуцелого** $\{\pm ½\}$ **значений физического спина**. Однако можно отыскать некоторое алгебраическое соотношение между этими понятиями.*

*Представляем **формулу**, авторство изобретения которой принадлежит **Кононову Валентину Георгиевичу**, которая **приводит ап-спин As к значениям, совпадающим с обычным физическим спином S.***

Формула Кононова В.Г. для перевода математического спина (ап-спина) в физический спин:

$$S = ¼(As + [As]). \qquad (8)$$

*Переменная в квадратных скобках $[As]$, как и ранее по тексту, означает, что имеется в виду **знаковая составляющая числа в скобках** $[As]$*

- ✓ *Найдена и **обратная формула**, переводящая **обычный физический спин S в ап-спин векторного треугольника As**. Авторство принадлежит автору данной работы, **Апарцеву Олегу Роленовичу.***

Формула Апарцева О.Р. по переводу физического спина в математический спин (ап-спин):

$$As = 4(S + ½[S]). \qquad (9)$$

- ✓ *Можно попытаться искать какое-либо объяснение смыслам и связям между понятиями физического спина и ап-спина, и они, быть может, будут найдены, но сейчас такого объяснения нет. Поэтому формулы перевода пока не имеют практического смысла, демон-*

стрируя лишь великолепную способность математики к трансформации любых абстрактных утверждений.

Итак, представляется, что важным выводом, полученным при исследовании свойств векторных объектов в двумерном пространстве, помимо выявленных квантовых атрибутов – множественных состояний в одной точке координат, был так же найден квантовый математический атрибут вращательного состояния векторного треугольника, получивший название «ап-спин».

4. Ап-спин в 3-х мерном пространстве

Делая ещё один шаг в развитии метода, использующего конструктивы из связанных векторных треугольников, в более ранних работах получивших наименование «триангуляты», рассмотрим проявление ап-спинового казуса в 3D триангулятах.

Для осуществления задуманного воспользуемся тем же подходом, что и для двумерной задачи: рассмотрим минимальный векторный объект трехмерной структуры, которым является векторный тетраэдр. Для упрощения примем к рассмотрению только правильные тетраэдры.

Для уменьшения объёма настоящей статьи будут опущены доказательства полного количества уникальных типов тетраэдров, использующих все типы векторных треугольников. На **Рис.3** представлен конечный результат. Других конфигураций векторных тетраэдров, кроме 5-и указанных, не существует.

На изображении каждого из тетраэдров, **Рис. 3,** на «шапочке» тетраэдра указывается ап-спин передней грани, ап-спины остальных, «невидимых» граней, указаны прямо на их изображениях.

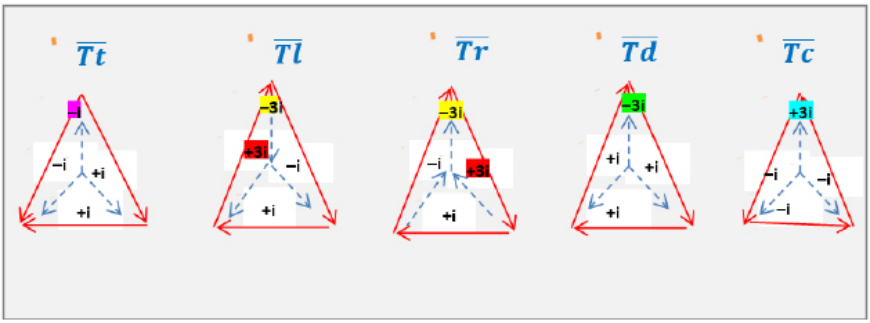


Рисунок 3

Дадим названия представленным выше элементарным тетраэдрам с указанием значений ап-спинов:

$\boldsymbol{Tt} = \overline{\boldsymbol{Tt}}(-\boldsymbol{i}, -\boldsymbol{i}, +\boldsymbol{i}, +\boldsymbol{i})$ – Тетраэдр-**Транслятор** (T-Translator). В абстрактном смысле тетраэдр $\boldsymbol{Tt}$ **разворачивает 2** «втекающих» единичных ап-спина

в **2** «вытекающих» единичных ап-спина на углы разворота задействованных граней.

$Tl = \overline{Tl}(-3i, -i, +i, +3i)$ – Тетраэдр-**Левый** (T-Left). Тетраэдр, который **разворачивает налево** «втекающие» **1** тройной ап-спин и **1** одинарный ап-спин, в «вытекающие» **1** тройной и **1** одинарный ап-спины, если для определения стороны разворота располагать тетраэдр вверх смыкающимися углами соответствующих по амплитуде ап-спина граней.

$Tr = \overline{Tr}(+3i, +i, -i, -3i)$ – Тетраэдр-**Правый** (T-Right). Тетраэдр, который разворачивает «втекающие» **1** тройной ап-спин, как и **1** одинарный ап-спин, **направо**, в «вытекающие» **1** тройной и **1** одинарный ап-спины, если для определения стороны разворота располагать тетраэдр вверх смыкающимися углами соответствующих граней.

$Td = \overline{Td}(-3i, -i, +i, +i)$ – Тетраэдр-**Дистрибьютор** (T-Distributor). Тетраэдр, который **разделяет** «втекающий» **1** тройной ап-спин, на **3** одинарных «вытекающих» ап-спина.

$Tc = \overline{Tc}(-i, -i, +i, +3i)$ – Тетраэдр-**Коллектор** (T-collector). Тетраэдр, который **соединяет** «втекающие» **3** одинарных ап-спина в **1** тройной «вытекающий» ап-спин.

Фактически, набором из **5** тетраэдров оказался задан аналог некоторой новой векторной алгебры, но образуемой тетраэдрами, что является продолжением линейки векторных алгебр: одномерная алгебра – построена на отдельных векторах, для двумерных конструктивов алгебраической основой будут являться векторные треугольники, а для объемных (3D) конструктивов в качестве элементарных алгебраических элементов могут использоваться тетраэдры.

Можно озвучить некоторые очевидные выводы:

– Представленные тетраэдры являются самыми элементарными 3-х мерными стационарными векторными структурами.

– Устойчивое взаимодействие – сосуществование одного тетраэдра с другим тетраэдром как единого комплекса происходит при комплементарности соприкасающихся граней.

– Векторные треугольники с единичными ап-спинами, являющиеся гранями тетраэдров, которых **6 штук положительных** и **6 штук отрицательных** на один набор координат векторного треугольника, могут совпасть с другой такой же гранью, но с противоположным ап-спином, исключительно при правильном развороте на угол:

$\varphi \in \{-\frac{2}{3}\pi, 0, +\frac{2}{3}\pi\}$, обеспечивающем возможность устойчивого взаимодействия по объединению двух тетраэдров в единый конструктив.

– Грани тетраэдров с ап-спином равным $\pm 3i$ могут взаимодействовать с комплементарными гранями без разворота, в связи с имеющейся симметричностью (если треугольник правильный).

– Тетраэдры могут быть организованы в локальные устойчивые триангуляты, как плотной, так и разуплотненной компоновки.

Выявленные в результате исследования элементарные тетраэдры, фактически, являются элементами уникальной 3D векторной алгебры, которой предлагается дать рабочее название – «**Тетра-алгебра**».

Наверное, следует ещё раз напомнить, что векторные тетраэдры и сформированные из них триангуляты – это есть полевые структуры, состоящие из векторных треугольников. При этом векторные структуры могут иметь, как заполненные квантовые состояния, так и незаполненные, в любой возможной пропорции, что, вообще говоря, будет отражаться на внешних свойствах этих структур потому, что свойства выражаются через объекты, а не через состояния.

Безусловно, очень интересно исследовать вопрос применимости представленной **тетра-алгебры** в качестве модельной среды для описания атомных и субатомных частиц,и не только.

Хочется отметить, что особое чувство удивления вызывает у автора высказывание греческого философа Платона, предваряющее настоящую статью, а точнее то, что при объяснении атомного устройства мира он, видимо, одним из первых обратился к правильным многогранникам.

Удовлетворение вызывает и тот факт, что элементарных тетраэдров оказалось ровно **5**, то есть столько, сколько предполагалось первичных атомных частиц в трудах древнегреческих философов.

Эти факты вызывают глубокое восхищение в отношении проницательности древних мыслителей!

8. Выводы

1. Метод перевода векторных треугольников из координатно-векторного описания в алгебраическое описание, получившее название: «стигматического представления», позволило рассмотреть существование в каждой точке двумерного векторного пространства с координатами **(a,b,c)** не только **16** различающихся квантовых состояний, образуемых изомерными векторными треугольниками, но и то, что среди них можно выделить **8** пар комплементарных треугольников. Каждая пара комплементарных треугольников взаимно компенсируются, то есть не создают поляризационных воздействий в окружающем пространстве. Это позволяет утверждать устойчивость совместного существования таких пар, а также некоторую индифферентность по отношению к внешним векторным объектам.
2. В работе введена мера «закрученности» векторных треугольников, носящая функцию дополнительной квантованной координаты для любого из векторных треугольников, отражающая структурное устройство векторного треугольника, Мера получила название ап-

спин, или математический спин, Ап-спин является вектором перпендикулярным к векторам, образ$\{\pm\mathbf{1};\pm\mathbf{3}\}$еугольник, его амплитуда приобретает целые значения: . Ап-спин является обобщённой координатой различия между комплементарными парами векторных треугольников, а также способом определения ориентирования **2D** фигуры в **3D** пространстве.

3. Рассмотрение треугольных векторных структур в трёхмерном пространстве привело к нахождению базисных элементов для описания трёхмерных векторных объектов – это тетраэдры, и выделению среди них лишь **5** типов элементарных векторных тетраэдров получивших наименования: ***Tt, Tl, Tr, Td, Tc***. Исходя из концепции ап-спинов следует, что сопряжение векторных тетраэдров в устойчивые конструктивы осуществимо при комплементарности соприкасающихся граней тетраэдров.
4. Анализ ап-спиновых характеристик элементарных векторных тетраэдров показал, что их ап-спиновые свойства могут использоваться в качестве уникального базиса для трёхмерного аналога векторной алгебры для построения **3D** конструкций, которую предлагается назвать «тетра-алгеброй».
5. «Ап-спиновые» состояния в векторных треугольниках, так же как и «квантовые» состояния, являются проявлением поля, порождающего векторные представления, как в математической модели, так, по всей видимости, и в случае любого физического поля, и именно поле наделяет квантовыми свойствами взаимодействующий с полем объект.

Список литературы

1. Apartsev O.R. Algebraic representation of a vector triangle//International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration", November 6, 2024. Beijing, PRC.DOI 10.34660/INF.2024.12.61.097

2. Апарцев О.Р. Векторный треугольник в алгебраическом представлении. Высшая школа: научные исследования. Материалы межвузовского научного конгресса (г. Москва,12 декабря 2024г.) Том 2. –Москва: Издательство Инфинити, 2024. – 155 с. DOI 10.34660/INF.202457.31.168

3. Апарцев О.Р. Стигматическая тригонометрия. Высшая школа: научные исследования. Материалы межвузовского научного конгресса (г. Москва, 26 Декабря, 2024.) Том 1. – Москва: Издательство Инфинити, 2024. –156с. DOI 10.34660/INF.2024.95.93.001

4. Apartsev O.R. Stigmatic trigonometry. //International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration", January 15, 2025. Beijing, PRC.

DOI 10.34660/INF.2025.70.38.007

5. Апарцев О.Р. Квантовая природа стационарных векторных структур. Высшая школа: научные исследования. Материалы межвузовского научного конгресса (г. Москва, 20 Февраля, 2025.) – Москва: Издательство Инфинити, 2025. –199с. DOI 10.34660/INF.2025.57.82.073

6. Apartsev O.R. Quantum nature of stationary vector structures. //International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration", February 12, 2025. Beijing, PRC.

DOI 10.34660/INF.2025.92.35.054

DOI 10.34660/INF.2025.10.24.093

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРНОЙ ИНДУСТРИИ ДЛЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ВУЗАХ И ПРЕПЯТСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИХ ИНТЕГРАЦИЕЙ В УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Король Кузьма Олегович
студент
Московский Архитектурный Институт (Государственная Академия)

Аннотация. *Статья посвящена проблеме поиска перспективных тем и направлений для научных исследований в высших учебных заведениях.*

Ключевые слова: *Проблемы поиска тем в архитектурных исследованиях вузов, разрыв между теорией и практикой в архитектуре, внедрение инновационных технологий в архитектурное образование, интеграция виртуальной реальности и BIM в образовательный процесс, биофильный дизайн и его значение в современной архитектуре, устойчивое развитие и экологичное строительство, междисциплинарный подход в архитектурных исследованиях.*

Поиск перспективных тем и направлений в архитектурных исследованиях представляет собой актуальную задачу для высших учебных заведений. Быстрое развитие технологий, экологические вызовы и социальные изменения требуют обновления подходов к научной деятельности в области архитектуры. Высшие учебные заведения играют ключевую роль в формировании будущих специалистов и развитии отрасли через внедрение инновационных исследований.

Целью данной статьи является определение основных проблем при выборе перспективных тем в архитектурных исследованиях и предложение эффективных стратегий для их преодоления в контексте высших учебных заведений. Задачи исследования включают анализ текущего состояния архитектурных исследований в вузах, выявление препятствий при выборе новых направлений и разработку рекомендаций по усилению научного потенциала вузов. Методология исследования основана на аналитическом обзоре современной литературы, анализе практик отечественных и зарубежных вузов, а также систематизации факторов, влияющих на выбор исследовательских

тем. Практическая значимость работы заключается в разработке подходов, способствующих повышению эффективности архитектурных исследований и адаптации образовательных программ к современным требованиям.

Рассмотренные ниже примеры исследований представляют собой мое субъективное мнение о потенциальных векторах развития архитектуры и расширенного изучения в высших учебных заведениях. Их значимость обусловлена способностью ответить на современные вызовы и подготовить новое поколение архитекторов к работе в меняющихся условиях. Интеграция этих направлений в образовательный процесс способствует формированию компетенций, необходимых для развития отрасли и повышения её устойчивости.

Исследования в области виртуальной реальности, представленные в работе Whyte J. «Virtual Reality and the Built Environment», демонстрируют потенциал VR-технологий в архитектурном образовании и проектировании. Внедрение виртуальной реальности позволяет создать интерактивные модели, повышающие наглядность и понимание пространственных решений. Это направление открывает новые возможности для обучения студентов, стимулируя их к инновационному мышлению и подготовке к работе с современными инструментами. Однако для полноценной реализации этого потенциала необходимы дополнительные исследования, особенно в вузах, чтобы разработать эффективные методики и интегрировать их в учебные программы.

Биофильный дизайн, освещённый в исследовании Beatley T. «Biophilic Urbanism: Harnessing Natural Elements to Enhance the Urban Experience», подчёркивает важность интеграции природных элементов в городскую среду. Этот подход способствует улучшению качества жизни, экологической устойчивости и психологическому благополучию горожан. Для высших учебных заведений изучение биофильного дизайна представляет возможность знакомить студентов с экологическими аспектами архитектуры, формируя у них осознание ответственности за окружающую среду. Это направление требует масштабных исследований для разработки практических решений и внедрения их в градостроительную практику.

Концепция интерактивной архитектуры, раскрытая в работе Fox M., Kemp M. «Interactive Architecture: Adaptive World», предлагает создание зданий и пространств, способных реагировать на изменения окружающей среды и потребности пользователей. Такое направление сочетает архитектуру с технологиями и инженерией, требуя междисциплинарного подхода. Для вузов это означает необходимость развития новых учебных модулей и лабораторий, позволяющих студентам исследовать и разрабатывать адаптивные архитектурные решения. Дополнительные исследования необходимы для преодоления технических и концептуальных вызовов, связанных с интерактивными системами в архитектуре.

Работы Sinclair C., Stohr K. «Design Like You Give a Damn» обращают внимание на социальную ответственность в архитектуре. Проекты, направленные на поддержку маргинализированных сообществ и решение гуманитарных проблем, демонстрируют, как архитектура может влиять на социальные изменения. Включение этой темы в образовательные программы вузов способствует воспитанию у студентов понимания роли архитектора в обществе и стимулирует развитие проектов с высоким социальным воздействием. Для полноценного освоения этого направления требуются дополнительные исследования в области социального проектирования и взаимодействия с сообществами.

Вопросы экологической устойчивости и адаптации к климатическим изменениям, поднятые в исследовании Olgyay V. «Designing for Climate Change: The Role of Green Building in Mitigation and Adaptation», становятся всё более актуальными. Разработка зданий и инфраструктуры, способных противостоять экстремальным погодным условиям и снижать негативное влияние на окружающую среду, является приоритетом. Вузам необходимо активно исследовать и внедрять принципы «зелёного» строительства, обучая студентов современным технологиям и материалам. Это направление требует значительных научных исследований для создания инновационных подходов к устойчивому архитектурному дизайну.

В этой статье выявлены ключевые проблемы при поиске перспективных тем и направлений в архитектурных исследованиях высших учебных заведений. Основными препятствиями являются недостаточная адаптивность образовательных программ, ограниченные ресурсы, разрыв между теорией и практикой, а также междисциплинарные барьеры. Анализ актуальных исследований показал необходимость интеграции инновационных направлений, таких как виртуальная реальность, биофильный дизайн, интерактивная архитектура, социальная ответственность и устойчивое развитие, в образовательный процесс вузов.

Влияние полученных результатов на область исследования выражено в обосновании необходимости обновления подходов к архитектурным исследованиям в контексте современных вызовов. Выработанные стратегии, включающие мониторинг мировых тенденций, поощрение междисциплинарности, сотрудничество с индустрией и развитие исследовательской культуры, могут способствовать повышению эффективности научной деятельности в вузах.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой конкретных методик и инструментов для внедрения предложенных стратегий в практику высших учебных заведений. Кроме того, актуально проведение эмпирических исследований по оценке эффективности интеграции новых

направлений в образовательный процесс и их влияния на подготовку специалистов в области архитектуры.

Список литературы

1. Уайт, Дж. Виртуальная реальность и построенная среда / Дж. Уайт. – Лондон: Routledge, 2002.

2. Битли, Т. Биофильные города: интеграция природы в городское проектирование и планирование / Т. Битли. – Вашингтон: Island Press, 2011.

3. Фокс, М., Кемп, М. Интерактивная архитектура / М. Фокс, М. Кемп. – Нью-Йорк: Princeton Architectural Press, 2009.

4. Синклер, К., Штор, К. Проектируй, как будто тебе не всё равно: архитектурные ответы на гуманитарные кризисы / К. Синклер, К. Штор. – Нью-Йорк: Metropolis Books, 2006.

5. Ольгяй, В. Проектирование с климатом: биоклиматический подход к архитектурному регионализму / В. Ольгяй. – Нью-Йорк: Princeton University Press, 1963.

6. Браунинг, У. Д., Райан, К. О., Клэнси, Дж. О. 14 паттернов биофильного дизайна / У. Д. Браунинг, К. О. Райан, Дж. О. Клэнси. – Нью-Йорк: Terrapin Bright Green, 2014.

7. Алетта, Ф., Канг, Дж. «Акустический комфорт в городских открытых общественных пространствах» / Ф. Алетта, Дж. Канг // Applied Acoustics. – 2018. – Том 141. – С. 96–105.

8. Ольгяй, А. Устойчивое архитектурное проектирование: основы и практики / А. Ольгяй. – Хобокен: John Wiley & Sons, 2012.

9. Малгрейв, Г. Ф. Архитектура и воплощение: последствия новых наук и гуманитарных исследований для проектирования / Г. Ф. Малгрейв. – Лондон: Routledge, 2013.

10. Брайн, Э. Ускорение инноваций в архитектурном образовании / Э. Брайн // Журнал архитектурного образования. – 2015. – Том 69, № 1. – С. 12–19.

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

Научное издание

Высшая школа: научные исследования

Материалы Межвузовского международного конгресса
(г. Москва, Конгресс 20 марта 2025 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 20.03.2025 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 32,4. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити