

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



НАУКА МОЛОДЫХ — БУДУЩЕЕ РОССИИ

СБОРНИК СТАТЕЙ VII ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 12 АПРЕЛЯ 2024 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2024

УДК 001.1
ББК 60
НЗ4

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

НАУКА МОЛОДЫХ — БУДУЩЕЕ РОССИИ: сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2024. – 242 с.

ISBN 978-5-00236-298-1

Настоящий сборник составлен по материалам VII Всероссийской научно-практической конференции «**НАУКА МОЛОДЫХ — БУДУЩЕЕ РОССИИ**», состоявшейся 12 апреля 2024 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024
© Коллектив авторов, 2024

ISBN 978-5-00236-298-1

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	9
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БУГА ВАРВАРА АЛЕКСЕЕВНА, РЫЖАКОВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, ШАХБАНОВА БАДЖИ РУСЛАВОВНА	10
ФРАКТАЛЫ В МАТЕМАТИКЕ МАКЕЕВА АННА АНДРЕЕВНА, СНИТКО ДАРЬЯ ЮРЬЕВНА, НИКОНОВА МАРИЯ НИКОЛАЕВНА, ШКОДЫРЕВ АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ	20
ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ АНТЕНН И ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЛЬНИКОВА МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, НЕСТЕРЧУК ПЁТР АНАТОЛЬЕВИЧ, ПИРОГОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ	32
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ БЮРГЕРСА КОНОВАЛОВ АРТЕМ КОНСТАНТИНОВИЧ	36
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	39
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯИЦ ТОКСОКАРЫ ФАДЕЕВ ДАНИИЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ	40
АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ СОБАК В ЗООГОСТИНИЦЕ ВЕРЕЩАГИНА ПОЛИНА АЛЕКСЕЕВНА	44
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	47
ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА ГИПСОВОГО МАТЕРИАЛА С НАТУРАЛЬНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ АММОСОВА НЮРГУЯНА ЕГОРОВНА, БОЧКАРЕВ АЛЕКСЕЙ ИЛЬИЧ, ЕГОРОВ ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ	48
АДАПТАЦИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ БАЯНОВ ЭЛЬДАР ИЛЬДУСОВИЧ, БИГИМОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, САДЫКОВ ВЯЧЕСЛАВ ВИКТОРОВИЧ	53
ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА РЫНОК ТРУДА ГАЛАЧЯН ГЕНРИХ ВААГНОВИЧ, МЕЛИКОВА ЛЮДМИЛА САМВЕЛОВНА	56
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЕЛИЯ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ ТАГИРОВ МАРАТ АНВАРОВИЧ, МАМБЕТОВ ИЛЬДАР РОБЕРТОВИЧ	60
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ АМОСОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ	62
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫПЛАВЛЕНИЯ ВОСКОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИЗ ГИПСОВЫХ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ МИКРОВОЛНОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ГУТЬКО ЮРИЙ ИВАНОВИЧ, ВОЙТЕНКО ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, МЕДВЕДЧУК СЕРГЕЙ АДАМОВИЧ	67

ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ В ОБЛАСТИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КИРГИЗБАЕВ СТАНИСЛАВ ПАВЛОВИЧ, КИРГИЗБАЕВ ВЛАДИСЛАВ ПАВЛОВИЧ	71
АНТИБИОТИКИ В МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. В ЧЕМ ПРОБЛЕМА? КРИНИЦЫНА АННА АНДРЕЕВНА	74
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	78
АНАЛИЗ РАЗВЕДЕНИЯ ШАКАЛО-ПСОВЫХ ГИБРИДОВ МАКЕЕВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА	79
ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОБЫЛ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ВОЛОГОДСКОГО КОННОГО ЗАВОДА ДАНИЛИНА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА, МАРКИН СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ	82
ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ПИТОМНИКА «СТОЛБОВАЯ» ИВАНОВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛЕВИЧ	87
ВИГНА УГЛОВАТАЯ (<i>VIGNA ANGULARIS</i> W.) КЛОЧКОВА НАТАЛИЯ ЛЕОНИДОВНА, ТЕЛИЧКО ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА	90
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ В ПЕРИОДЫ ЦАРСТВОВАНИЯ ИВАНА ГРОЗНОГО, ПЕТРА I, АЛЕКСАНДРА II ФЕДОРОВА КСЕНИЯ ВАЛЕРЬЕВНА, АМИНЕВА ЭЛИНА РАДИФОВНА	95
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПЕТРА I КУЛЬСАКОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА	100
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	102
ПОКУПКА НЕДВИЖИМОСТИ КАК ОДНО ИЗ ЛУЧШИХ ВЛОЖЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ АЛЕКСАНДРОВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНА	103
АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В ИССЛЕДОВАНИИ И РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В РОССИИ АТНАГУЛОВ ЗАУР ГАИСАЕВИЧ	107
КАК ИЗМЕРИТЬ СВОЮ СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ КОРЕНЧУК ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ	111
ЭФФЕКТИВНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ ХАНОВА НАТАЛЬЯ МАРАТОВНА, АНАНЬЕВ КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ	115
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	120
ФЕНОМЕН ВРЕМЕНИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ НЕКРАСОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА	121

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ РАБОТНИЦ И ЭВОЛЮЦИЯ СОВЕТСКИХ ПРАЗДНИКОВ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	124
РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СОЦИАЛИЗМА НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	129
ОБЩЕСТВЕННАЯ ЗАБОТА О ДЕТЯХ И ОСВОБОЖДЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ ПОСЛЕ НАРОДНОЙ РЕВОЛЮЦИИ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	134
Ф. ЭНГЕЛЬС О ФОРМАХ БРАКА И СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	140
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	144
ПОЭЗИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ПРАЗДНИКОВ И ПОДБЛЮДНЫХ ПЕСНИ ШИ ЛУ	145
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	150
ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ЛАПТЕВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ	151
КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГЛУХИХ ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА	154
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЛОЖНО-СТРУКТУРНЫХ СДЕЛОК В РОССИИ БОНДАРЧУК АРТЕМ НИКОЛАЕВИЧ	158
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТД «ГРАСС») КОРОВИНА ИННА ЮРЬЕВНА	162
ВОЗМОЖНОСТЬ КРИМИНАЛИЗАЦИИ ХАРАССМЕНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АВЕРЬЯНОВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА	165
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА ДОВЕРИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДЕЙНЕЖЕНКО ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ	168
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	171
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В ДОО СЕБЕЛЕВА Н.В.	172
ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ ЧУЛУНОВА АНГЕЛИНА АРЖАНОВНА	176

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЕМЕЙНЫЙ ДОСУГ ГРИДЯКИН АРТУР ВАСИЛЬЕВИЧ, ТОЛМАЧЕВА АЛИНА РОМАНОВНА.....	179
ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОДГОРОДЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА	182
ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАРОДНОГО ФОЛЬКЛОРА В ЖИЗНЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЗЕМСКОВА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА	186
КАРЬЕРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ НОВОПРИСОЕДИНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РФ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ГОРБАЧЁВА АННА ВИКТОРОВНА	189
ПОНЯТИЕ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ БЕЛКИНА ЕКАТЕРИНА ГРИГОРЬЕВНА.....	194
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ВОСПИТАНИИ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ БЕЛКИНА ТАМАРА ГРИГОРЬЕВНА.....	197
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	200
ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НЕЙ. ДИСМОРФОФОБИЯ НЕФЕДЬЕВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	201
ПОНЯТИЕ СТРЕССА КАК НАУЧНОЙ КАТЕГОРИИ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ СМИРНЫХ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ.....	205
ЗАНЯТИЕ СПОРТОМ ВО ВРЕМЯ КАРАНТИНА ЧЕРПАКОВА ЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА	209
ВЗАИМОСВЯЗЬ НАСЛЕДСТВЕННОГО ФАКТОРА И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА НОВИКОВА МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА, РАСКОПИНА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА.....	212
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	215
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СПОРТЕ ВАХРАМЕЕВА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА.....	216
ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	219
ЭНТРОПИОН (ЗАВОРОТ ВЕК) У СОБАК ФИЛИМОНОВ МИХАИЛ ДМИТРИЕВИЧ, ЛОБАНОВА НАТАЛИЯ ЛЕОНИДОВНА	220
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У МЕЛКОГО И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЛОСЕЙ КОРЕПАНОВА ЯНА ДЕНИСОВНА	223

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	226
ПОКАЗАТЕЛИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ ЗАГОРСКАЯ АНГЕЛИНА СТАНИСЛАВОВНА, СОРОКИНА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА	227
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	234
ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГОРОДОВ КАРИМОВ ДМИТРИЙ БОРИСОВИЧ, БАКИЕВА ЭЛЬВИРА ВАЛЕРЬЕВНА.....	235
ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГОРОДОВ МЕЗЕНКОВ АНТОН ВИКТОРОВИЧ, БАКИЕВА ЭЛЬВИРА ВАЛЕРЬЕВНА	238

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 51-74

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

БУГА ВАРВАРА АЛЕКСЕЕВНА,
РЫЖАКОВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА,
ШАХБАНОВА БАДЖИ РУСЛАВОВНА

учащиеся
ГБОУ школы №482

Научный руководитель: Сембай Андрей Антонович
учитель математики
ГБОУ школа №482

Аннотация: Данная статья охватывает тему математического моделирования, представляя различные виды математических моделей и изучая основные требования, предъявляемые к ним. Авторы рассматривают разнообразные аспекты математического моделирования, начиная с принципов построения моделей и заканчивая методами верификации и валидации. В статье делается акцент на значимость корректного выбора типа модели в зависимости от конкретной задачи, а также на необходимости тщательного тестирования моделей для проверки их адекватности и точности. Главная тема статьи заключается в том, что математическое моделирование играет ключевую роль в науке и технике, а понимание различий между видами моделей и правильное их применение существенно повышает эффективность и достоверность получаемых результатов.

Ключевые слова: математическое моделирование, математические модели, виды математических моделей, условия, адекватность, робастность.

MATH MODELING

Buga Varvara Alekseevna,
Ryzhakova Daria Alekseevna,
Shakhbanova Badji Ruslavovna

Scientific supervisor: Sembay Andrey Antonovich

Abstract: This article covers the topic of mathematical modeling, presenting various types of mathematical models and studying the basic requirements for them. The authors examine various aspects of mathematical modeling, starting with the principles of constructing models and ending with methods of verification and validation. The article focuses on the importance of the correct choice of model type depending on the specific task, as well as the need for thorough testing of models to verify their adequacy and accuracy. The main theme of the article is that mathematical modeling plays a key role in science and technology, and understanding the differences between types of models and their correct application significantly increases the efficiency and reliability of the results obtained.

Key words: mathematical modeling, mathematical models, types of mathematical models, conditions, adequacy, robustness.

Вопрос о том, что изучает математика, достаточно сложен. До сих пор не существует общепринятого определения математики как науки.

Зададимся чуть более простым вопросом: объекты, изучаемые в математике - существуют ли эти объекты в реальном мире?

Нетрудно сообразить, что ответ на этот вопрос отрицателен. В самом деле, в реальном мире существуют такие объекты, как, например, “две березы, растущие на вершине холма”, “два яблока, лежащие на тарелке”, “двое мужчин, беседующих за столом” и т.д., но нет такого объекта как число “два”. Аналогично, в природе существуют длинная тонкая проволока, луч света и т.д., но нет такого объекта как бесконечно длинная и абсолютно тонкая прямая.

Таким образом, например, “число два” - абстрактное понятие, полученное вычленением общего свойства, присущего огромному количеству реальных объектов реального мира.

С одной стороны, математика не может дать полного представления об этих объектах реального мира, поскольку изучает далеко не все стороны этих объектов, а только отдельные их свойства, поддающиеся описанию на языке математики. С другой стороны, изучаются свойства, присущие большому количеству реальных объектов, и по этой причине математические законы и факты носят весьма общий характер. В этом и состоит сила математики: изучив, например, колебания маятника, мы одновременно получим информацию практически обо всех колебательных процессах.

Пусть нас интересует некий реальный объект или явление a . Выделяем некоторое свойство или набор свойств S , которые нас будут интересовать. Построив математическую модель, мы получаем некий новый абстрактный объект a' с набором свойств S' . Математическую модель можно считать удачной, если $a=a'$ и $S=S'$ и нас удовлетворяет точность приближения. Если результаты, которые мы получили при составлении модели и решении полученной математической задачи, адекватно описывают реальный объект (реальное явление), то нашу модель можно считать удовлетворительной.

Процесс математического моделирования можно разбить на несколько этапов. Изучение некоторого объекта (явления) мы начинаем с этапа наблюдения. На этом этапе мы выделяем те свойства, которые будут нас интересовать, смотрим, какие свойства являются для нас несущественными, а какие, напротив, наиболее важны. В результате мы получаем содержательную модель нашего объекта (явления), которая, как правило, формулируется на языке той или иной науки. Далее, интересующие нас свойства мы стараемся перевести на язык математики. Как правило, это означает составление уравнений или систем уравнений, описывающих интересующие нас свойства объекта. Полезно помнить, что при этом мы пользуемся двумя типами законов: универсальные законы природы и частные законы данной конкретной науки. В результате мы получаем математическую модель изучаемого явления (объекта). Далее мы переходим к этапу исследования составленной модели, который фактически представляет собой выбор или разработку алгоритма решения полученной математической задачи. Возможно, алгоритм решения вашей задачи уже известен, но нередко приходится разрабатывать новый алгоритм. Далеко не всегда задача может быть решена аналитически в явном виде, поэтому очень часто приходится прибегать к использованию различных приближенных методов и, соответственно, разработке программ для реализации выбранного алгоритма. Наконец, добравшись до решения задачи, мы должны проанализировать полученные результаты. Если наше решение достаточно хорошо согласуется с наблюдаемым поведением реального объекта - значит, разработанная нами модель удачна, она адекватно описывает реальность. Если же имеет место недопустимое расхождение нашего решения с реальностью - наша модель оказалась несостоятельной, и мы должны вернуться к этапу построения математической модели. Такова общая схема математического моделирования. Разумеется, эта схема достаточно условна, она может видоизменяться в зависимости от конкретной задачи.

Принцип множественности и единства моделей - один из основных принципов математического моделирования. Множественность моделей означает, что для одного и того же объекта (явления) можно построить разные модели. Например, в древности люди считали, что Земля плоская. Тем самым они пользовались моделью, в которой поверхность Земли была приближенно заменена плоскостью. По мере развития мореплавания, астрономии и других наук, стало ясно, что более адекватной моделью Земли является шар, т.е. поверхность Земли может считаться сферической. Далее выяснилось, что этот “шар” несколько сплюснут с полюсов; возникла новая модель поверхности Земли, для которой ввели специальный термин - геоид. Наконец, совершенно ясно, что даже геоид лишь весьма приближенно описывает реальную поверхность, поскольку на Земле существуют горы, впадины, реки, океаны, и т.д.

Таким образом, для одного и того же объекта (поверхности Земли) использовались различные модели. Можно ли сказать, что какие-то из этих моделей лучше, а какие-то хуже? Такое утверждение было бы весьма сомнительным. Ведь даже сейчас в обыденной жизни, когда мы находимся на малом участке земной поверхности, мы используем “плоскую модель, не испытывая при этом никакого неудобства. И лишь в некоторых ситуациях мы вспоминаем про шарообразную форму. Геоид используется редко, пожалуй, лишь в различных научных исследованиях. Таким образом, в зависимости от ситуации, мы используем различные модели, и каждая из них может оказаться вполне адекватной и оправданной.

В соответствии с представлениями о плоской Земле в древности использовалась геоцентрическая модель мира: считалось, что вокруг плоской Земли вращаются Солнце, Луна, известные к тому времени планеты и звезды. Каждая из них движется по окружности, лежащей на соответствующей сфере. По мере развития мореплавания стало ясно, что такая модель слишком неточная. Возникла модель Птолемея (Рис.1), в которой каждое светило не только двигалось по окружности вокруг Земли, но совершало движение по еще одной окружности, центр которой двигался по окружности первого рода.

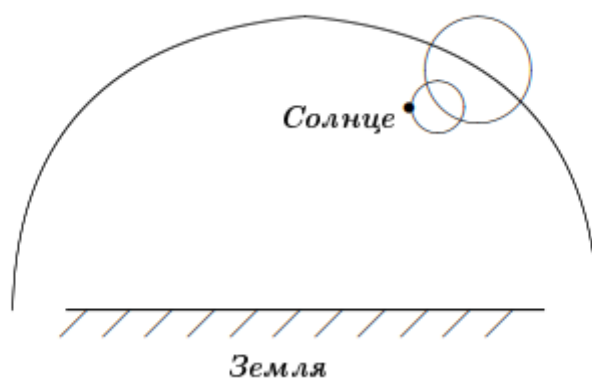


Рис. 1. Модель Птолемея

Модель Птолемея была весьма сложной, движение каждого светила складывалось из движения по нескольким “нанизанным друг на друга” окружностям, но эта модель давала поразительно точные результаты. Древние греки научились рассчитывать движение Солнца, Луны и планет с высочайшей точностью.

Когда Коперник предложил другую, гелиоцентрическую модель, эта модель была принята “в штывки” не только из-за косности мышления, но и по той причине, что расчеты траектории планет по модели Коперника оказывались весьма неточными и не шли ни в какое сравнение с блестящими расчетами в модели Птолемея. Лишь позже, когда выяснилось, что планеты вращаются вокруг Солнца не по окружностям, а по эллипсам; когда Кеплер вывел экспериментально законы движения планет; когда Ньютон на основе открытых им законов создал свою небесную механику, - стало ясно, что модель Коперника более адекватно описывает реальность, чем модель Птолемея.

Заметим при этом, что теперь мы знаем: Солнце также не является неподвижным объектом, оно вращается вокруг центра нашей галактики, который в свою очередь, вращается вокруг некоего центра Вселенной. Что взять за неподвижную точку отсчета зависит от ситуации и от целей, которые мы преследуем. Один и тот же объект может быть описан различными моделями, и в разных ситуациях, для разных целей наиболее удобными и адекватными могут оказываться разные модели.

Итак, для одного и того же явления могут быть построены разные модели. Причем не всегда можно сказать, какие из моделей более верные, более адекватные и т.д. В зависимости от ситуации и от целей изучения этих объектов мы можем пользоваться различными моделями. В этом состоит принцип множественности моделей.

Другой стороной математического моделирования является принцип единства моделей. Как уже

говорилось, каждый математический объект является абстракцией, полученной выделением общих свойств, присущих большому количеству реальных объектов. Соответственно, математическая модель, построенная для изучения какого-либо одного объекта, практически всегда будет моделировать поведение многих других, аналогичных объектов.

На принципе единства моделей основан такой метод исследования, как построение аналоговых моделей. Если, например, мы хотим изучить какой-то новый не изученный ранее процесс, связанный с колебательными явлениями, то вместо изучения этого процесса мы можем, например, рассмотреть колебательный контур с подобранными соответствующим образом параметрами L, R, C и наблюдать за поведением этого контура, а затем перенести результаты наблюдений на изучаемую ситуацию

Итак, математическое моделирование обладает замечательной способностью, которую принято называть принципом множественности и единства моделей.

Но какими свойствами должны обладать математические модели?

- Адекватность.

Под адекватностью модели понимается соответствие модели реальному объекту в отношении интересующих нас свойств этого объекта.

Адекватность модели принято подразделять на качественную адекватность и количественную адекватность. Под качественной адекватностью понимают правильное описание основных, качественных свойств объекта.

Под количественной адекватностью понимают правильное количественное описание объекта с некоторой удовлетворяющей нас точностью.

Как правило, количественно адекватной модель может быть только тогда, когда является качественно адекватной. Однако это не всегда так. Упомянутая уже модель Птолемея позволяла весьма точно вычислять движение небесных тел, т.е. являлась количественно адекватной, однако с нашей современной точки зрения мы не можем считать модель Птолемея качественно адекватной, поскольку она основывалась на предположении о неподвижной плоской Земле как центре мироздания.

- Достаточная простота.

При разработке математической модели необходимо соблюдать некий баланс между адекватностью и ее простотой..

- Робастность.

Термин робастность происходит от слова «robust». Вместо этого термина можно использовать термин «устойчивость по отношению к исходным данным». Любая модель так или иначе связана с использованием неких исходных данных. Как правило, эти данные мы берем как результаты измерений. Однако ни одно измерение не может быть идеально точным. Любой измерительный инструмент дает некоторую погрешность при измерениях. Более того, достаточно, например, пылинке сесть на грузик, как масса груза, строго говоря, изменится. Поэтому исходные данные нам всегда известны приближенно. В связи с этим возникает вопрос: не приведет ли малая погрешность в исходных данных к слишком большому изменению решения? В математике уравнение называется устойчивой, если малое изменение исходных данных мало влияет на решение. Соответственно, математическая модель называется устойчивой или робастной, если малое изменение исходных данных приводит к незначительному изменению в решении.

- Продуктивность.

Свойство продуктивности модели связано с достоверностью исходных данных. Если мы не в состоянии достаточно точно измерить исходные данные, то мы в лучшем случае получим качественно адекватную, но не количественно адекватную модель. Можно сказать, что мы получим информацию о том, какими свойствами может обладать класс рассматриваемых объектов (явлений), но не получим информации о свойствах того конкретного объекта, который нас интересует.

- Полнота.

Свойство полноты модели означает, что модель дает возможность исследовать все свойства объекта, которые нас интересовали,

- Наглядность

Желательным, но необязательным требованием к модели является ее наглядность. Этот термин означает, что составляющие модели (например, отдельные члены уравнений) имеют наглядный содержательный смысл. Такая информация может помочь нам предвидеть результаты моделирования и оценить их адекватность. Конечно, к моделям можно предъявлять некоторые другие требования, Мы здесь остановились лишь на основных, наиболее общепринятых требованиях.

С условиями для математических моделей мы с вами разобрались, но на какие типы можно разделить модели?

Как правило, математические модели отражают структуру реального объекта, взаимосвязь компонентов этого объекта. Такие модели принято называть структурными. Однако наряду со структурными моделями нередко приходится прибегать к моделям функциональным. Такие модели можно сравнить с "черным ящиком"; мы знаем, что происходит на входе, а модель дает нам возможность узнать, что мы получим на выходе. При этом структура, принципы действия взаимосвязь компонентов в модели не учитываются. Типичными примерами функциональных моделей можно назвать инструкции к некоторым бытовым приборам. Так, прочитав инструкцию к стиральной машине, вы будете знать, что если нажмете какой-то набор кнопок, то машина будет работать по такой-то программе. При этом вы не будете знать, как именно устроена стиральная машина, какова ее структура, на каких принципах она работает. Аналогично. включив приемник, вы знаете, что выбрав определенную длину волны, услышите в результате такую-то радиостанцию.

При этом вы ничего не узнаете о принципах работы приемника, о том, какие физические процессы при этом задействованы, какие технические разработки позволили улавливать волны определенной длины и т.д. Конечно, можно возразить: рассматривая некоторую модель как функциональную, мы просто признаемся в том, что не знаем (и не нуждаемся в таком знании), как именно устроена эта модель. Нас интересует только результат, который мы получаем, задавая те или иные исходные данные, а "на самом деле" модель является структурной. В определенной мере это так. Деление моделей на структурные и функциональные нередко носит субъективный характер и зависит от того, какую информацию о модели мы хотим знать. Несколько упрощая ситуацию, можно сказать, что, разрабатывая новую модель, мы, как правило, разрабатываем ее как структурную; пользуясь же некоторой уже разработанной моделью, мы нередко можем рассматривать ее как функциональную.

В математике принято различать два основных типа переменных величин: дискретные, т.е. принимающие конечное либо счетное множество значений, и непрерывные, множество значений которых континуально (как правило, множество значений целиком заполняет некий промежуток) Соответственно, математические модели принято разделять на дискретные и непрерывные в зависимости от того, какие переменные (дискретные или непрерывные) задействованы в этой модели.

Следует отметить, что никакого принципиального барьера между дискретными и непрерывными моделями не существует. Как на этапе построения модели математической задачи, нередко приходится переходить от рассмотрения непрерывных величин к дискретным и наоборот. Так, например, при решении сложных дифференциальных уравнений и систем уравнений (для которых алгоритм решения неизвестен либо слишком сложен) нередко прибегают к приближенной замене дифференциальных уравнений разностными (что основано на приближенной замене производных как предел отношения приращения функции и приращению аргумента, на сами эти отношения). С другой стороны, например, в классической задаче о площади криволинейной трапеции мы сначала приближенно находим эту площадь как сумму площадей некоторых прямоугольников, а затем, переходя к пределу, заменяем эту сумму на интеграл. Тем самым мы фактически заменяем дискретную модель на непрерывную.

Процесс перехода от непрерывной модели к дискретной называют дискретизацией, а переход от дискретной модели к непрерывной — осреднением (последний термин связан с тем, что такой переход, как правило, заключается в замене огромного количества отдельных значений переменной на "усредненные" значения непрерывной переменной. Большое количество примеров, показывающих взаимосвязь дискретных и непрерывных моделей, можно привести из физики.

Так, существует два подхода к моделированию поведения жидкостей — по Лагранжу и по Эйлеру. По Лагранжу жидкость рассматривается как совокупность большого количества отдельных частиц,

где каждая частица характеризуется своими координатами и скоростью. По Эйлеру жидкость рассматривается как непрерывная среда, характеризующаяся полем скоростей. Каждый из подходов имеет свои преимущества и недостатки, но в целом каждая из двух моделей (дискретная и непрерывная) вполне адекватно описывает поведение жидкостей. Другим примером являются две теории природы света. Ньютон разработал корпускулярную теорию света, в которой световой луч понимался как поток отдельных частиц (говоря современным языком — поток фотонов). Гюйгенс же отстаивал волновую природу света, где световой луч рассматривался как волна. (ге. имел непрерывную природу). Каждая из теорий в целом достаточно адекватно описывала поведение света. Интересно, что, согласно современной точке зрения, свет одновременно обладает как дискретной, так и непрерывной природой: в каких-то ситуациях он ведет себя как поток частиц, в других — как волна.

Математическая модель некоторого объекта или явления называется детерминированной, если исходные данные позволяют однозначно определить значение изучаемых переменных в любой момент времени. В детерминированной модели нет места случайности.

Вероятностные или стохастические модели — модели, в которых могут иметь место случайные изменения рассматриваемых величин. Вероятностная модель не дает нам точных значений переменных, а позволяет определить лишь некоторые усредненные (или вероятностные) характеристики: математическое ожидание, дисперсию, функцию распределения и плотность. Модель математического маятника — детерминированная: зная начальные условия, мы однозначно можем предсказать положение маятника в любой момент времени.

Рассматривая, например, подбрасывание монеты (при условии, что выпадение герба и решки считается равновероятным), мы получаем простую математическую модель, которая не позволяет нам однозначно предсказать результат каждого бросания, но дает возможность предсказать с некоторой вероятностью лишь усредненные результаты при большом количестве бросков.

В конце 18 века великий французский физик и математик Пьер Симон Лаплас в работе "Изложение системы мира" высказал идею о том, что все в мире предопределено. Зная координаты и скорости всех молекул в некоторый фиксированный момент времени, мы по законам физики можем однозначно рассчитать состояние вселенной в любой момент времени. Эти слова положили начало философскому учению, получившему название "лапласовский детерминизм". Такое учение справедливо подвергалось критике со стороны многих ученых, считавших, что в природе есть место случайности. Однако сам Лаплас прекрасно понимал, что высказанная им идея — лишь идеализация, на самом деле мы в принципе не можем одновременно знать координаты и скорости абсолютно всех молекул во вселенной. Его слова призваны бына лишь подчеркнуть силу и значение законов физики, на деле же он признавал присутствие в природе случайности (что явствует из других его работ). Не случайно Лаплас является одним из ученых, внесших большой вклад в развитие теории вероятностей: Хорошей иллюстрацией к соотношению между детерминированными и вероятностными моделями может дать изучение поведения газа в замкнутом объеме. Теоретически (в полном соответствии с упомянутой фразой Лапласа), зная положение и скорость каждой молекулы, мы можем однозначно рассчитать состояние газа в любой момент времени. На деле же сделать это невозможно ввиду огромного количества молекул газа. Реально мы воспринимаем поведение молекул газа как хаотичное броуновское движение, которое описывается лишь некими усредненными непрерывными величинами.

Так же математические модели принято подразделять на статические и динамические. Статические модели рассматривают объект неизменным во времени. При этом изучается структура системы, взаимосвязь между ее отдельными компонентами. Примером статической модели может служить схема некоторого устройства. Динамическая модель рассматривает изменение объекта во времени. В динамических моделях изучается поведение некоторых переменных как функций времени: такие модели обычно связаны с дифференциальными уравнениями или системами уравнений. Примеры динамических моделей: различные колебательные процессы, модели солнечной системы, описывающие движение небесных тел, модели изменения климата на Земле и т.д.

Математические модели применяются во многих областях, рассмотрим их:

- Статистическая обработка больших объемов данных.

Социологические опросы, референдумы, перепись населения. Методы математической статистики. Перепись: получаем моментальный "срез" общества по многим параметрам: возрастной состав, национальный конфессиональный, половой, профессиональный и т.д. Получаем информацию для корректировки социальной и экономической политики.

- Анализ социальных сетей.

Политические партии, объединения, клубы по интересам, социальные сети в интернете. В интернете много негативной информации, например, в соцсетях действуют террористические организации, распространяются инструкции по изготовлению самодельной бомбы, инструкции для подростков о том, как совершить самоубийство. Такие организации устроены таким образом (в частности, по системе "пятерок"), что раскрыть их не так просто. Спецслужбы используют теорию графов. Каждый участник соцсети — вершина графа, Ребра связывают тех участников, между которыми идет обмен сообщениями, Граф может быть ориентированным или неориентированным, может быть нагруженным. Вычислив одного-двух участников, можно отследить соответствующий подграф и вычислить руководство организацией, принять меры, чтобы граф "развалился" Таким образом, теория графов помогает создать модель, необходимую для работы органов безопасности.

- Общество как динамическая система.

Преыдушие модели являлись статическими моделями (например, перепись населения дает статическую картину общества в конкретный момент времени: по нескольким важнейшим параметрам). Между тем, общество — динамически развивающаяся система. Попытки исследовать законы развития общества по некоторым интересующим нас параметрам приводят к системам дифференциальных уравнений (так называемым динамическим системам), Разумеется, как этап составления таких систем уравнений, так и этап их решения, — весьма сложны.

- Клиометрика.

В 60-70-ые годы XX-го века возникло новое направление в исторической науке, связанное с использованием математических методов. Это направление получило название клиометрика. Одним из первопроходцев в этом направлении был советский историк Иван Дмитриевич Ковальченко. Ковальченко, будучи специалистом по аграрной истории России конца XIX. — начала XX веков, провел кластерный анализ состояния сельского хозяйства губерний европейской части России, Он выделил 19 параметров (таких, как плодородность почвы, средний размер крестьянских хозяйств, удельный вес помещицких имений, цена на землю и т.д). Каждый параметр в каждой губернии оценивался по определенной шкале. В итоге каждая губерния представлялась как точка в 19-мерном пространстве. Расстояние между точками рассматривалось как в евклидовой метрике По степени близости губернии объединялись в группы (кластеры). Несколько кластеров оказались вполне ожидаемыми: группа черноземных губерний, группа нечерноземных, группа южных степных губерний, группа прибалтийских. Особую группу составили столичные губернии: московская и петербургская, которые резко отличались как от всех остальных, так и друг от друга. Однако были и странные результаты: очень близкими оказались воронежская и саратовская губернии, казалось бы, совершенно различные по своим условиям. Кроме кластерного анализа, был проведен корреляционный анализ, те, исследовалась связь между различными признаками. Так, например, изучалась связь между размером имения и его доходностью, Оказалось, что доходность на 76 процентов зависит именно от размера и только на 4 от всех остальных факторов Использовался также регрессионный анализ (если корреляция между признаками велика, то какова конкретно форма зависимости), а также факторный анализ (какие факторы наиболее важны} В целом использование математических методов в истории открыло новые направления исследований.

- Проблема хронологии (проблема "нуль-пункта" в истории).

В современном мире большинство стран используют единое летоисчисление "от Рождества Христова", Однако даже сейчас ряд мусульманских стран ведут отсчет "от сотворения мира", Если же посмотреть на древние и средневековые цивилизации, то видим, что использовались различные системы летоисчисления, С этим связано большое количество проблем. Изучая какое-то событие древней истории, например, сражение между двумя противоборствующими армиями, можем прочитать в одном источнике, что в такой-то год правления такого-то императора произошло сражение, в котором доблест-

ные войска этого императора одержали блестящую победу. В другом же источнике (с другой стороны) может быть сказано, что в таком-то году правления такого-то императора (разумеется, не того, что в первом случае) произошла битва, в которой сокрушительную победу одержала армия этого императора. Возникает вопрос: одно и то же событие описывается в этих источниках или же разные: а если одно и то же, то как его привязать по времени к нашему летоисчислению? Здесь помогает корреляционный анализ: проводится сравнение отдельных моментов: отдельных факторов в двух (или большем числе) описаний и находится корреляция между ними, на основе чего делаются выводы. Имеется и более сложная глобальная проблема, связанная с установлением единой хронологии, с вычислением "нуль-пункта", от которого можно отсчитывать все события в истории. Проблема осложняется тем, что надежно датированные письменные источники практически все относятся ко времени, начиная с X века. Датировка более ранних источников нередко оказывается непонятной или весьма сомнительной. В связи с этим, нельзя не упомянуть о математической модели хронологии, которая подавляющим большинством историков и математиков считается антинаучной. Эта теории принадлежит известному математику академику А.Т.Фоменко и его соавтору Г.В.Носовскому, первые их работы датированы 70-ми годами XX века. Авторы утверждают, что существующая хронология исторических событий: в целом неверна, что письменная история человечества значительно короче чем принято считать, и не прослеживается далее X века нашей эры, а древние цивилизации и государства Античности и раннего Средневековья являются фантомными отражениями, клонами гораздо более поздних культур, и наши представления об этих цивилизациях — следствие неправильного (ошибочного или тенденциозного) прочтения и интерпретации источников. Так, согласно "новой хронологии" Фоменко и Носовского, античная цивилизация — это просто клон средневековой европейской цивилизации. Многие выдающиеся исторические личности по этой теории оказываются тождественными: Так, царь Соломон, Гай Юлий Цезарь, Карл Великий и Петр 1 оказываются одной и той же личностью. (Рис.2).



Рис. 2. Царь Соломон, Гай Юлий Цезарь, Карл Великий, Петр 1

Если говорить непосредственно о российской истории: то авторы теории утверждают, что не было никакого татаро-монгольского ига, а была междоусобная борьба русских князей; что Чингисхан и Юрий Долгорукий — одна и та же личность; что Куликовская битва происходила не на Куликовом поле, а в Москве, в районе под названием Кулички (или Кулишки) — ныне это район Старой площади, улиц Варварка, Солянка и т.д. Некоторые из утверждений Фоменко и Носовского выглядят достаточно правдоподобно, их можно считать вполне допустимыми гипотезами, но в целом их теория практически единогласно признается антинаучной. Основная ошибка в том, что получив близкую к единице корреляцию между двумя событиями (двумя эпохами, двумя личностями) они объявляют эти события тождественными. Между тем давно известно, что история часто разворачивается "по спирали", где схожие одно-

типные события и цепочки событий повторяются многократно на новом уровне. Удивительно, что такую ошибку делает известный, крупный математик. По-видимому, вначале Фоменко и Носовский сами верили в справедливость своей теории, однако, по мнению многих ученых, с середины 90-х годов их проект носит ярко выраженный коммерческий характер, они издали более 80 книг огромным общим тиражом, а в их "доказательствах" все чаще встречаются откровенные подтасовки. Так, привлекая для подтверждения своих теорий астрономические карты древности, они из 200 сохранившихся карт используют только 8, которые можно каким-то образом привлечь для подтверждения их выкладок, а остальные отвергают как ошибочные, фальсифицированные, ненадежные и т.д.

Вся эта история наглядно показывает, что применение математических методов и математических моделей в других науках должно производиться очень аккуратно, осторожно и добросовестно. Некорректное использование математических методов чревато серьезными последствиями.

- Установление авторства произведений.

В литературоведении и, особенно, в музыковедении, актуальна проблема установления авторства произведения. Дело в том, что вплоть до XX века музыкальные произведения распространялись исключительно в виде рукописей. Многие рукописи терялись, на многих не стояла фамилия автора. Находились деятели, которые после смерти великого композитора присваивали себе авторство не самых известных произведений, или наоборот, выдавали чьи-то произведения за музыку Моцарта, Баха итд. Великим Моцартом написано около 800 различных произведений, однако достоверно его авторство установлено не более чем для 700 произведений. Многим другим композиторам в этом плане повезло еще меньше. Математические методы установления авторства основаны на сравнении "сомнительных" произведений с теми, где авторство достоверно установлено. Сравнение ведется по ряду параметров: основная тональность, используемые размеры, характерные для данного композитора сочетания и т.д. Разумеется, математические методы не могут стопроцентно установить авторство, они дают лишь, ту или иную вероятность принадлежности произведения данному автору. Поэтому математические методы в этом случае носят вспомогательный характер.

Интересно, что подобные проблемы имеют место и в литературоведении. Так, несколько десятилетий назад некоторые литературоведы утверждали, что две великие древнегреческие поэмы — "Илиада" (посвященная событиям Троянской войны) и "Одиссея" (о многолетних странствиях одного из героев этой войны Одиссея), авторство которых приписывается слепому певцу Гомеру, не могли быть сочинены одним автором, а являются сборниками отдельных песен, созданных разными (неизвестными нам) авторами. Однако применение математических методов с высокой вероятностью показало, что каждое из этих произведений написано одним автором, причем одним и тем же для обоих произведений, и написаны они с интервалом около 20 лет. Более того, подтвердилась версия о том, что Гомер был слепым: в поэмах практически отсутствуют визуальные образы, зато очень много обращений к органам слуха.

Как ни странно, но подобные вопросы возникают и по поводу гораздо более современных авторов и произведений. До сих пор время от времени заново вспыхивают споры об авторстве "Тихого Дона". Сомнения имеют под собой некоторое основание. Каким образом молодой малообразованный казачий паренек мог создать такую эпопею, которая по своему размаху и мастерству сопоставима разве что "Войной и миром" Льва Толстого. Но сравнительное статистическое сопоставление "Тихого Дона" с произведениями, где авторство Шолохова не вызывает сомнений, однозначно показало: автором является действительно Михаил Александрович Шолохов.

Вывод:

Данная статья касается широкого спектра проблем, связанных с математикой и ее применением в различных областях наук. В тексте подробно рассматриваются аспекты математических моделей, воздействие математики на исторические исследования, а также методы установления авторства произведений в литературе и музыке с использованием математических методов.

Авторы выделяют важность точности и аккуратности при использовании математических методов в различных областях наук. Статья подчеркивает значимость объективности и честности в использовании математических моделей, предупреждая об опасности использования некорректных методов,

что может привести к серьезным ошибкам и негативным последствиям.

Также статья подчеркивает принципы построения математических моделей, такие как адекватность, простота, робастность, продуктивность, полнота и наглядность. Обсуждаются различные типы моделей, включая структурные и функциональные, дискретные и непрерывные, детерминированные и вероятностные, статические и динамические.

Таким образом, статья подчеркивает важность правильного применения математических методов, аккуратности и объективности при работе с математическими моделями, а также приводит примеры их использования в различных областях наук.

Список источников

1. Математические модели и методы исследования операций. А.Б. Хуторецкий, А.А. Горюшкин. Год: 2024 ISBN:978-5-507-48598-7
2. Математическое моделирование систем и процессов. Голубева Н.В. Год: 2024 ISBN: 978-5-507-48455-3
3. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация. Б.А. Горлач. В.Г.Шахов. Год: 2023 ISBN: 978-5-507-46275-9
4. Основы математического моделирования. С.В.Звонарев. Год: 2019 ISBN 978-5-7996-2576-4

УДК: 514.122

ФРАКТАЛЫ В МАТЕМАТИКЕ

МАКЕЕВА АННА АНДРЕЕВНА,
СНИТКО ДАРЬЯ ЮРЬЕВНА,
НИКОНОВА МАРИЯ НИКОЛАЕВНА,
ШКОДЫРЕВ АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

учащиеся
ГБОУ школа №482

Научный руководитель: Сембай Андрей Антонович
учитель математики
ГБОУ школа №482

Аннотация: Статья знакомит читателей с понятием фракталов, различными видами фракталов и методами их конструирования. Авторы подробно описывают, что такое фракталы, какими характеристиками обладают фракталы. Основная идея статьи заключается в том, что фракталы представляют собой геометрические структуры, обладающие самоподобием на различных масштабах. Авторы подчеркивают важность фракталов в различных областях науки и искусства, таких как алгебра, геометрия, физика, биология. Помимо этого, в статье представлены примеры популярных видов фракталов, таких как множество Мандельброта, фракталы Жюлиа и фракталы Коха. Авторы также предлагают читателям руководство по построению простых фракталов с использованием математических методов, что позволяет любому желающему самостоятельно создавать удивительные геометрические узоры. В целом, статья является обширным введением в мир фракталов, иллюстрирующим их красоту и важность в современной науке и искусстве.

Ключевые слова: фрактал, геометрия, фрактальная геометрия, виды фракталов, дробная метрическая размерность, теория фракталов, шаг построения, построение фракталов, снежинка Коха, треугольник Серпинского.

FRACTALS IN MATHEMATICS

Makeeva Anna Andreevna,
Snitko Daria Yurievna,
Nikonova Maria Nikolaevna,
Shkodyrev Alexey Dmitrievich

Scientific supervisor: Sembay Andrey Antonovich

Abstract: The article introduces readers to the concept of fractals, various types of fractals and methods of their construction. The authors describe in detail what fractals are, what characteristics fractals have. The main idea of the article is that fractals are geometric structures that are self-similar at various scales. The authors emphasize the importance of fractals in various fields of science and art, such as algebra, geometry, physics, and biology. In addition, the article presents examples of popular types of fractals, such as the Mandelbrot set, Julia fractals and Koch fractals. The authors also provide readers with a guide to constructing simple fractals using mathematical methods, allowing anyone to create amazing geometric patterns on their own. Overall, the article is an extensive introduction to the world of fractals, illustrating their beauty and importance in modern

science and art.

Key words: fractal, geometry, fractal geometry, types of fractals, fractional metric dimension, fractal theory, construction step, construction of fractals, Koch snowflake, Sierpinski triangle.

Геометрию часто описывают как холодную и сухую науку. Кажется, в ней отсутствует способность уловить всю сложность форм, которые нас окружают — от облаков и деревьев до гор и рек. Природные объекты гораздо более запутанные, чем идеальные прямые линии, плоскости, шары и кубы. Однако математика предлагает специальную область, способную описать эти сложные формы — фрактальную геометрию. Фракталы — это геометрические структуры, которые обладают самоподобием на разных масштабах. Они представляют собой сложные и красивые узоры, которые могут быть созданы с помощью математических алгоритмов. Существует множество различных видов фракталов, каждый из которых имеет свои уникальные свойства и характеристики. Некоторые из наиболее известных видов фракталов включают в себя множества Мандельброта, фракталы Жюлиа, фракталы Коха и фракталы Серпинского. Построение фракталов может быть достигнуто с использованием математических алгоритмов. Например, алгоритм Мандельброта и алгоритм Жюлиа являются двумя известными методами построения фракталов. Однако для того, чтобы построить фрактал требуется понимание математики.

В настоящее время теория фракталов является одной из наиболее актуальных и стремительно развивающихся теорий, она находит самое широкое применение в различных областях практической деятельности. Использование фрактальных моделей позволило значительно продвинуться в решении многих практически значимых задач.

В наши дни теория фракталов находит широкое применение в различных областях человеческой деятельности. Помимо чисто научного объекта для исследований и уже упоминавшейся фрактальной живописи, фракталы используются в теории информации для сжатия графических данных (здесь в основном применяется свойство самоподобия фракталов — ведь чтобы запомнить небольшой фрагмент рисунка и преобразования, с помощью которых можно получить остальные части, требуется гораздо меньше памяти, чем для хранения всего файла). Добавляя в формулы, задающие фрактал, случайные возмущения, можно получить стохастические фракталы, которые весьма правдоподобно передают некоторые реальные объекты — элементы рельефа, поверхность водоемов, некоторые растения, что с успехом применяется в физике, географии и компьютерной графике для достижения большего сходства моделируемых предметов с настоящими. В радиоэлектронике выпускают антенны, имеющие фрактальную форму. Занимая мало места, они обеспечивают вполне качественный прием сигнала. Экономисты используют фракталы для описания кривых колебания курсов валют.

Одним из первооткрывателей понятия «фрактала» является Бенуа Мандельброт (рис. 1).



Рис. 1. Бенуа Мандельброт

В детстве будущий ученый по большей части воспринимал мир визуально. Взрослея, он отказался от долгих аналитических методов в пользу необычного анализа белого шума, обращая внимания на его создаваемых формах. На этом и основывалась первоначальная основа методов визуализации данных IBM. После внимательного осмотра графиков о турбулентности, Бенуа понял, что колебания сохранялись независимо от масштаба. В тот момент он вспомнил совет Шолема Мандельброта и с помощью теорий итерации, которые создали Пьер Фату и Гастон Жюли, начал работу. Труды ученых были отмечены многими известными учеными, которые всегда отмечали уравнение следующего вида: $z = z^2 + c$. С переменной « z » и параметром « c » это уравнение отображает значения на комплексной плоскости, где ось « x » представляет действительную часть комплексного числа, а ось « y » — мнимую часть (i) комплексного числа.

Не смотря на данный совет, деятельность Бенуа не задалась, однако работа в IBM дала ему нужный опыт, небольшое количество ресурсов и в 1980 году он воспользовался техникой компании, чтобы попробовать снова. Он применял уравнение циклически, подставляя полученный результат обратно в уравнение. Так была получена фигура, похожая на насекомое. Когда ученый изучил ее, то увидел, что каждая меньшая фигура обростала все большим количеством деталей. Они не были идентичными, но общие черты формы были удивительно похожи, изменялись только количество и качество деталей. Однако детализация зависела напрямую от компьютера. Чем лучше были характеристики компьютера, тем более детализированной становилось изображение. Формы могли стали бесконечными, т.е. при увеличении появлялись все новые формы, каждая из которых была более детализирована чем предыдущая. Это определенно был новый раздел геометрии с определенными правилами. Бенуа Мандельброт сразу осознал, что перед ним одна из пока еще не решенных задач. Работая над деталями фигур, Бенуа смог различить зависимости и структуры, поэтому свои труды для публикации. Данная структура впоследствии была названа «множество Мандельброта».

Сам термин «Фрактал» был введен лишь в 1975 году, для фигур, которые повторялись бесконечно или были само подобны. Но широкое распространение

Термин получил лишь после публикации основного труда Бенуа Мандельброта – «Фрактальная геометрия природы»

В этих трудах были продемонстрированы различные многочисленные примеры фракталов в окружающей среде. Одним из примитивнейших примеров стало дерево. Каждое разветвление дерева — от ствола к ветви, от ветви к сучку и так далее — было похожим, несмотря на тонкие различия.

Так как Мандельброт Бенуа имел академическое образование, то он развил и создал основы математической теории и принципов, на которых и была создана «фрактальная геометрия».

В математике под фракталом мы понимаем множество точек в евклидовом пространстве, имеющие дробную метрическую размерность или метрическую размерность, отличную от топологической. Также фракталом могут называть объект, обладающий хотя бы одним из 3 свойств:

- Самоподобие — как бы мы не меняли масштаб фигуры (увеличивали или уменьшали), фигура будет выглядеть абсолютно одинаково или с минимальными изменениями.
- При увеличении масштаба сложность структуры остается неизменной — данное свойство заключается в том, что при приближении или отдалении от объекта его кривизна не уменьшается
- Дробная метрическая размерность.

Чтобы понять суть дробной метрической размерности требуется разобраться с такими понятиями как: размер, мера и размерность.

Для измерения какого-либо объекта мы можем воспользоваться любым измерительным прибором, например, линейкой. Однако, в ряде случаев размер не дает точного представления об объекте. Рассмотрим пример: какая «гора» больше? (Рис. 2)



Рис. 2. Демонстрация сравнения размера №1

В данном случае мы можем измерить два показателя: длину и высоту. И при сравнении этих параметров получим следующие выводы: при сравнении высот – больше красная, при сравнении длины – зеленая.

Сделаем вывод: сравнение параметров может быть точным, только в случае подобия объектов. (рис. 3)

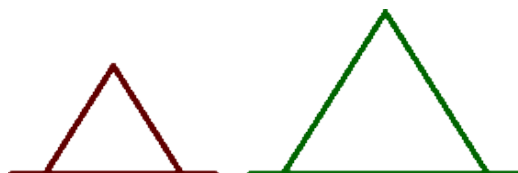


Рис. 3. Демонстрация сравнения размера №2

Только после приведения объектов к подобию, мы можем утверждать, что какие бы параметры мы не брали для сравнения, показатели зеленой горы будут больше.

Мера тоже служит для измерения объектов, но она измеряется не линейкой. Отметим ее главное свойство — мера *аддитивна*.

Для одномерных объектов мера пропорциональна размеру. Возьмем два отрезка длиной 1 см и 3 см, «сложим» их вместе, и обнаружим, что «суммарный» отрезок будет иметь длину 4 см ($1+3=4$ см).

Для двумерных, трехмерных тел, мера вычисляется по особым правилам, главное, чтобы мера сохраняла свойство аддитивности. Например, возьмем квадраты со сторонами 3 см и 4 см и «сложим» их, увидим, что сложатся их площади ($9+16=25\text{см}^2$) (рис. 4.), то есть сторона получившегося квадрата будет равна 5 см.

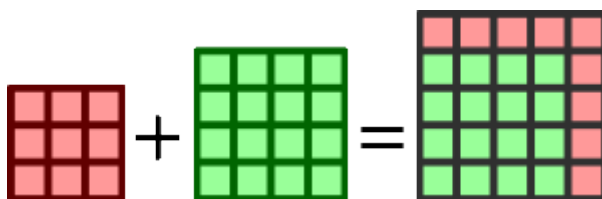


Рис. 4. Демонстрация суммы площади №1

Поскольку все элементы равенства подобны друг другу, то мы можем заняться сравнением. Обнаружим, что размер суммы не будет равен сумме размеров ($5=4+3$).

Размерность позволяет связать два предыдущих понятия.

Если мы обозначим размерность — D , меру — M , размер — L , то получим формулу, в которой все три величины будут связаны:

$$M = L^D$$

В школьном курсе мы уже сталкивались с такой формулой, когда работали с площадью и объемом.

$$S = L^2, V = L^3$$

Сделаем вывод: если фигуру уменьшить в N раз, то она будет укладываться в исходной N^D раз.

Проверим, действительно, если уменьшить отрезок ($D=1$) в 5 раз, то он поместится в исходном ровно пять раз ($5^1=5$); если треугольник ($D=2$) уменьшить в 3 раза, то он уложится в исходном 9 раз ($3^2=9$) (рис. 5).

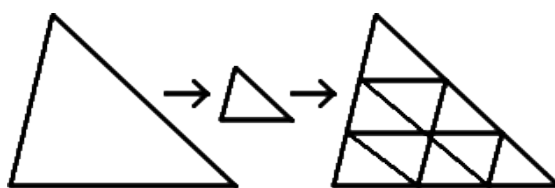


Рис. 5. Демонстрация помещения уменьшенных копий фигуры №1

Если куб ($D=3$) уменьшить в 2 раза, то он уложится в исходном 8 раз ($2^3=8$) (рис. 6).

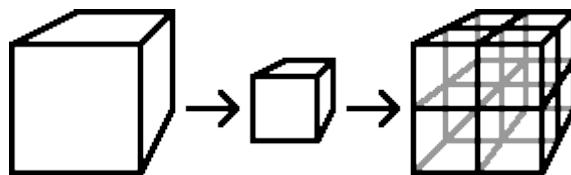


Рис. 6. Демонстрация помещения уменьшенных копий фигуры №2

Отметим, что данное утверждение имеет и обратную форму: если уменьшить размер фигуры в N раз, то окажется, что ее мера уменьшилась в n раз).

Выведем формулу:

$$D = \ln(n)/\ln(N)$$

Обратим внимание, что это не строгая формула и при ее выведении допущен ряд условностей.

Фракталы можно разделить на виды:

Геометрические. Такие фракталы — самые наглядные и простые в построении. Получаются, путем дробления и выполнения различных преобразований сначала с основой исходной фигуры (линии, многоугольника или многогранника), а после с полученными фрагментами. Примеры: треугольник Серпинского, снежинка Коха, H-фрактал, T-фрактал, кривая дракона, кривая Леви, дерево Пифагора.

Алгебраические. За основу таких фракталов берут разные алгебраические формулы. Примерами могут послужить множество Мандельброта (рис. 7) и множество Жюлиа. Множество Мандельброта базируется на формуле $Z_{n+1} = Z_n^2 + C$, где Z и C — комплексные числа. Такие фракталы обычно не обладают полным самоподобием и части фрактала только приблизительно повторяют изначальную форму. Однако, в отличие от многих геометрических фракталов, алгебраические можно представить в виде набора палитры, состоящего из более чем двух цветов, в то время как геометрические чаще всего имеют простые контрастные формы.

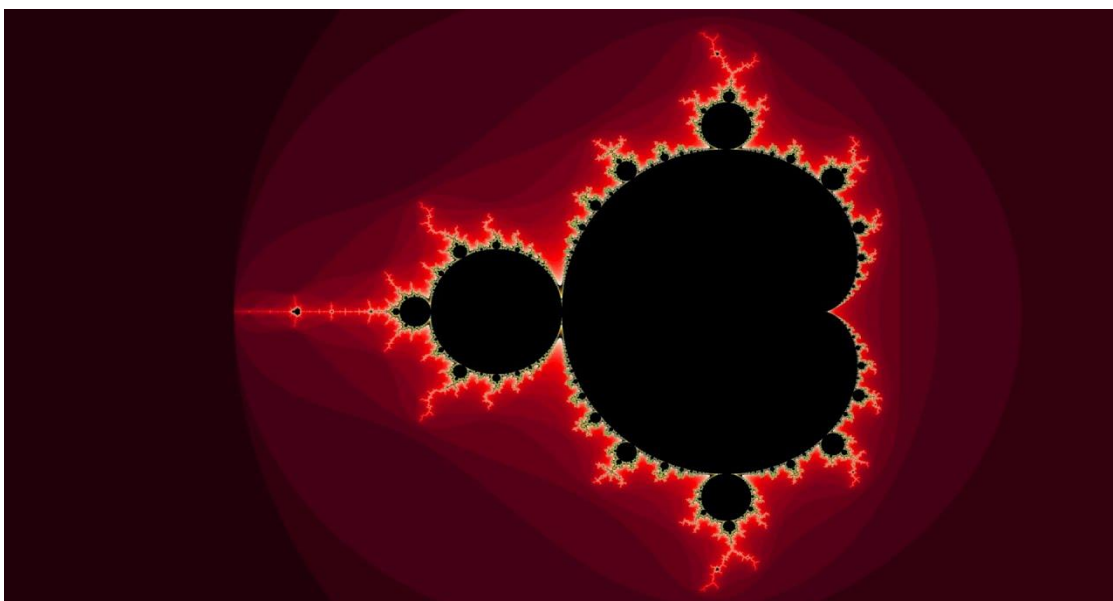


Рис. 7. Пример алгебраического фрактала - множество Мандельброта

Стохастические. Формула таких фракталов каждый раз меняется, нередко это происходит случайным образом, в то время как в геометрических и алгебраических фракталах формула постоянна (рис. 8). Следует отметить, что любой объект живой природы может быть воспроизведен с помощью стохастических законов. При условии дополнения к итерациям фрактала новых переменных, можно генерировать новые фракталы.

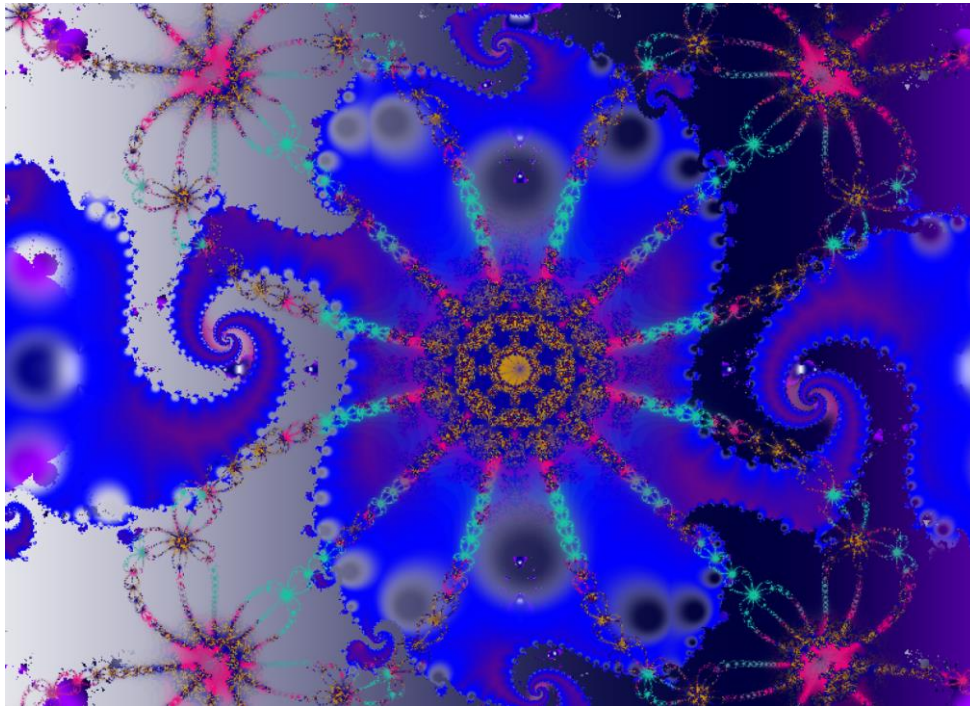


Рис. 8. Пример стохастического фрактала

Рассмотрим алгоритм построения фрактала в общем виде. (рис. 9).

На начальном этапе выбираются две геометрические фигуры и выбирается какая из них будет основой, а какая фрагментом. Изобразим основу нашего будущего фрактала, выберем, какие элементы основы мы будем заменять на фрагменты. На втором этапе заменим некоторые части основы на фрагменты – это первая итерация. Продолжим данную работу дальше. У получившейся фигуры снова некоторые элементы заменим на фрагменты и т.д. При бесконечном выполнении таких операций, нашим итогом станет фрактал. Такие фракталы можно составить из любых геометрических фигур: квадрат, треугольник, прямоугольник или даже из обычного отрезка. Бесконечность повторения итераций достигается с помощью того, что когда основа «дополняется» фрагментом, в новой фигуре можно найти новые основы и снова дополнить их фрагментами.

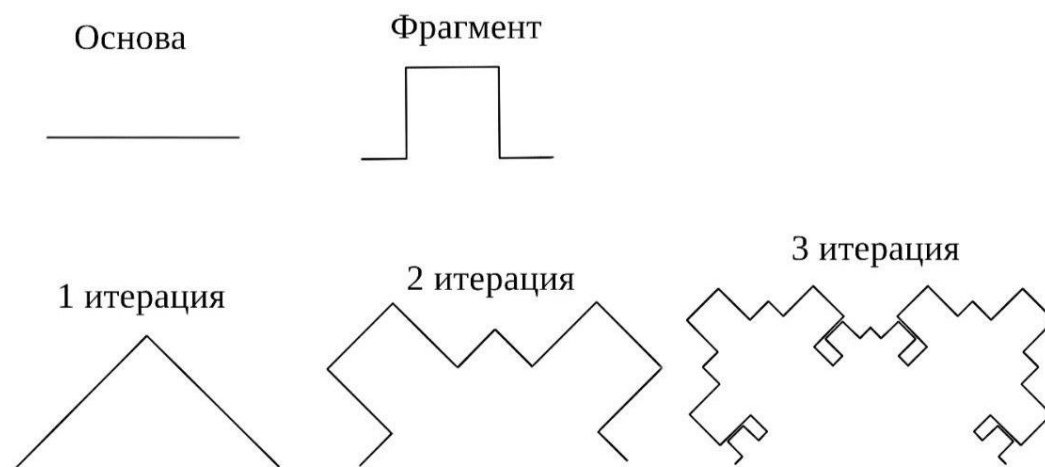


Рис. 9. Демонстрация построения конструктивного фрактала

Рассмотрим пару примеров.

Снежинка Коха — один из первых фракталов, который был изучен учеными. Рассмотрим принцип

построения этой фигуры, он выглядит следующим образом. За основу возьмем равносторонний треугольник, с каждой стороной которого будем проделывать следующие действия. Первая итерация — обычный отрезок. Далее, делим его на три равные части. Центральную часть достраиваем до правильного треугольника и затем вырезаем. Итогом станет вторая итерация — ломаная линия, из четырех звеньев. Продолжая выполнять операции получим четвертый шаг построения. При дальнейшем выполнении данных действий будем получать все новые и новые линии (все они будут ломаными). А итогом всех операций станет кривая Коха. А треугольник из таких кривых будет называться снежинкой Коха.

При анализе кривой Коха можно выделить следующие особенности:

1. Кривая непрерывна и не дифференцируема.
2. Кривая имеет бесконечную длину. При каждом шаге построения заменяем каждый из составляющих линию отрезков на ломаную, которая в $4/3$ раза длиннее. Отсюда следует, что и длина всей ломаной на каждом шаге умножается на $4/3$: а следовательно, длину линии с номером n можем найти по формуле $(4/3)^{n-1}$.
3. Если рассмотреть получившуюся снежинку, то обнаружим, что она ограничивает конечную площадь.

При рассмотрении алгоритма построения снежинки Коха, мы можем обнаружить, что к имеющемуся многоугольнику мы будем добавлять равносторонние треугольники. При первой итерации их всего 3, но каждая следующая итерация увеличивает их количество в 4 раза. Таким образом на n -ой итерации будет построено $T_n = 3 \cdot 4^{n-1}$ треугольничков. При этом, следует обратить внимание, что длина стороны каждого из них в три раза меньше стороны треугольника, построенного при предыдущей итерации. Отсюда, она равна $(1/3)^n$. Тогда сумма площадей треугольничков в снежинке Коха равна

$$T_n \cdot S_n = 3/4 \cdot (4/9)^n \cdot S_0.$$

Ее топологическая размерность равна 1, однако данная фигура не спрямляема, поскольку длина кривой между двумя любыми точками — бесконечность. При этом, никакая даже очень малая часть кривой не будет являться отрезком прямой. При рассмотрении состава снежинки Коха, можно заметить, что его составляют бесконечно малые элементы. Фрактальную размерность кривой можно объяснить интуитивно, предполагая, что фрактальная линия — это объект слишком детальный (подробный), чтобы быть одномерным, но недостаточно сложный, чтобы быть двумерным. Поэтому ее размерность лучше описывать не обычной топологической размерностью 1, а дробным числом между 1 и 2.

Алгоритм построения фрактала H-фрактал.

В качестве первой итерации возьмем фигуру в виде буквы H, все элементы которой равны. Во время второй итерации к каждому из концов первоначальной фигуры будет добавлена ее уменьшенная в два раза копия. При третьей итерации произойдет аналогичный шаг, количество концов станет равно 64 элементам. По итогу, данный фрактал будет представлять собой при рассмотрении фигуру, напоминающую квадрат.

Кажется, что в данной фигуре будут точки, которые не относятся к H-фракталу, т.е. данный фрактал всюду плотен. Процесс построения H-фрактала очень схож с построением T-фрактала.

Так как H-фрактал заполняет свой квадрат (англ. space-filling curve), то мы можем сказать, что его фрактальная размерность равна 2, при этом суммарная длина всех отрезков является бесконечной величиной.

Алгоритм построения H-фрактала применяется на производстве радиоэлектроники, в частности, микросхем, когда требуется, чтобы большее число элементов получило сигнал одновременно.

Одной из вариаций H-фрактала является дерево Мандельброта (рис. 10.) Оно может быть получено при условии, что первоначальные фигуры H состоят не из отрезков, а из прямоугольников.

Следует отметить, что существуют еще линии, которые обладают свойством заполнять часть плоскости. Первое упоминание произошло в 1890 году Джузеппе Пеано. Идея Пеано заключалась в том, что ученый работал над идеей наглядного объяснения равномощности отрезка и квадрата. При этом, данная теорема была доказана Георгом Кантором в рамках придуманной им теории множеств. Однако подобные результаты вызывали недоверие по отношению к новой теории. Кривая Пеана, стала убедительным подтверждением правоты Кантора, поскольку использовала непрерывное отображение двух элементов друг на друга: отрезка и квадрата. (Рис. 11-12)

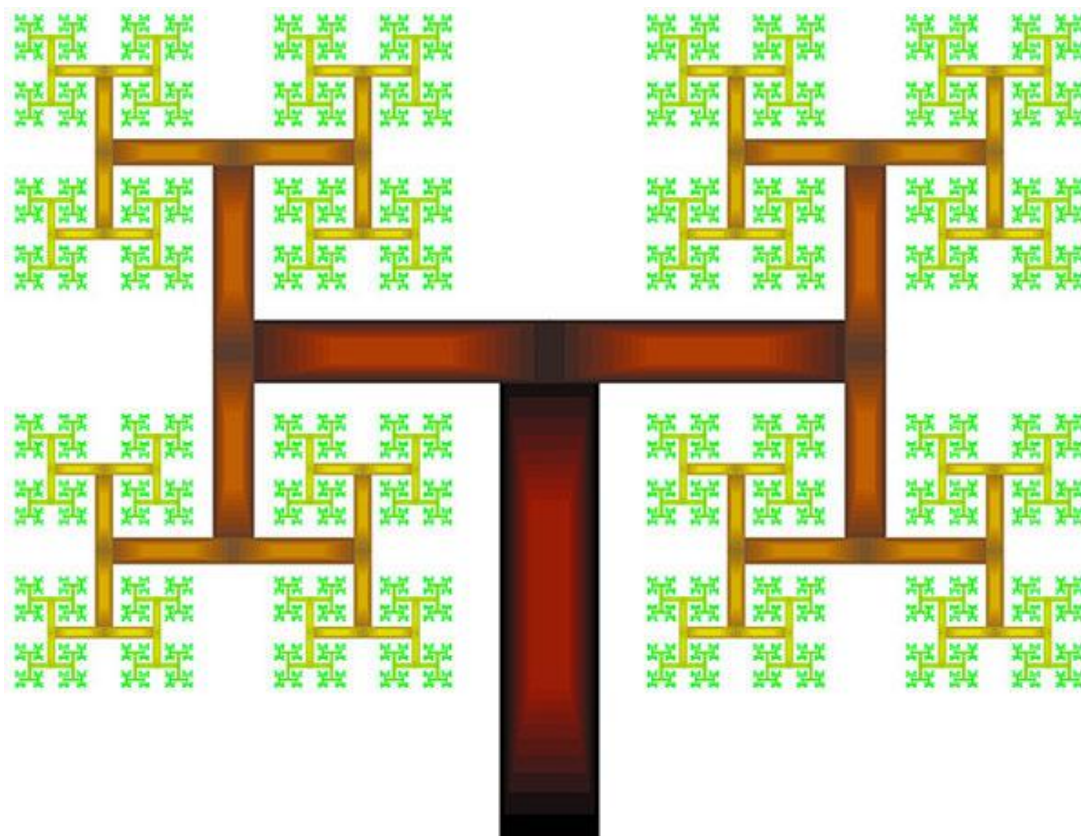


Рис. 10. Дерево Мандельброта

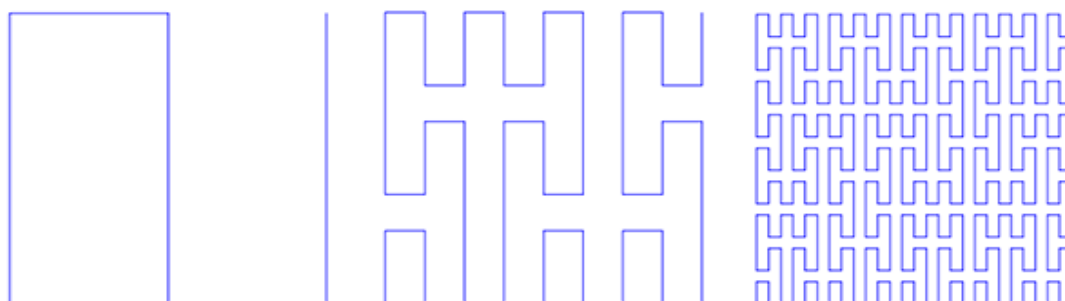


Рис. 11. Кривая Пеано, первые три итерации

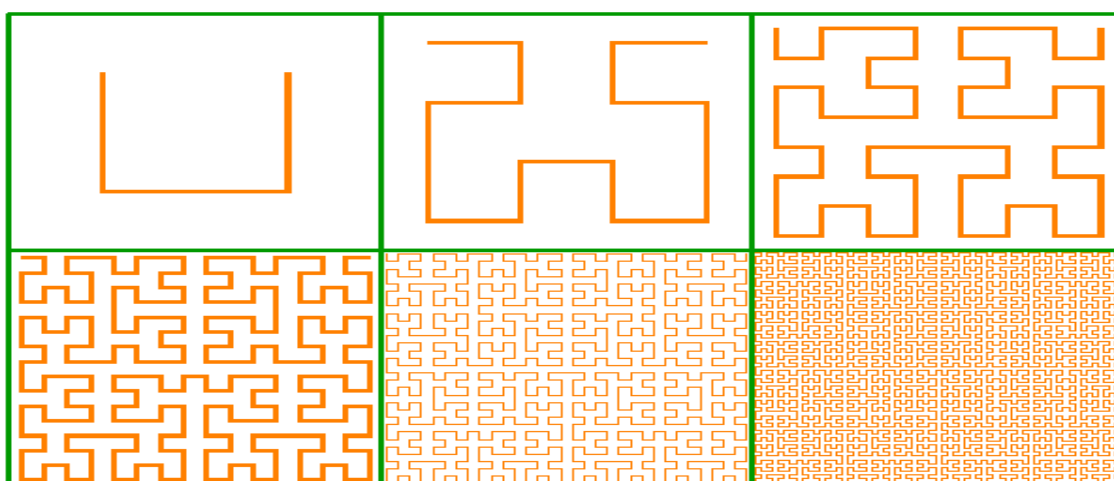


Рис. 12. Кривая Пеано, первые шесть итераций

Следует отметить забавный исторический факт, в работах Пеано не было ни одного изображения кривой. Это послужило причиной того, что определение кривой Пеано относят к любой кривой линии, заполняющей часть плоскости или пространства.

Рассмотрим принцип построения треугольника Серпинского (рис. 13). Впервые о нем упомянул математик родом из Польши Вацлав Серпинский в 1915 году. Для его получения Вацлав взял заполненный равносторонний треугольник, провел в нем средние линии. После получения четырех равных треугольников убрать центральный из них. Продублировать эти действия к каждому из полученных новых треугольников.

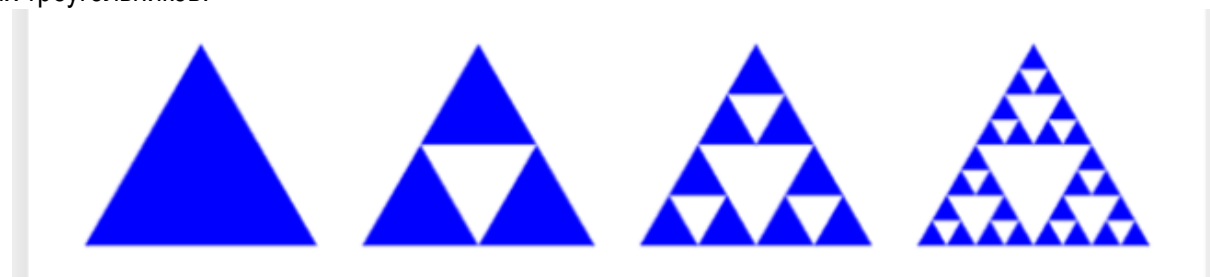


Рис. 13. Метод построения треугольника Серпинского №1

Однако избавление от центральных треугольников — не единственный способ получить в итоге треугольник Серпинского (рис. 14). Работу можно проводить и в обратном направлении: взять бесконечно большой пустой треугольник и провести в нем средние линии, которые образуют новый треугольник. Далее, в каждом из угловых треугольников провести аналогичные манипуляции. Выполняя последовательно данные операции мы получим треугольник Серпинского. При этом с увеличением номера литерации объекты будут все более походить друг на друга, а далее будут совпадать.

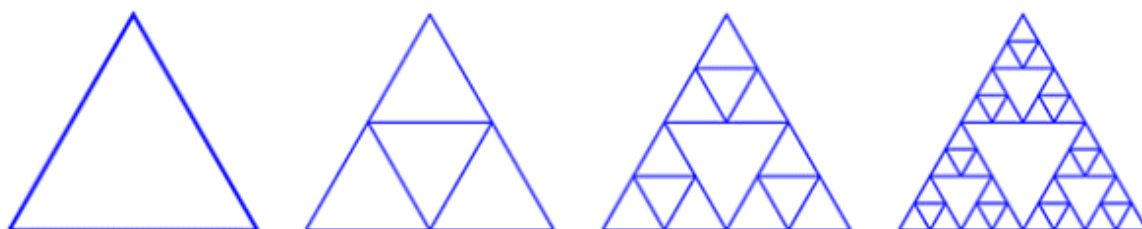


Рис. 14. Метод построения треугольника Серпинского №2

На данный момент мы рассмотрели классические методы построения треугольника Серпинского. Но на этом не все. Данный фрактал получается и при использовании способа: игра Хаоса. Его суть заключается в использовании блуждающей точки на поверхности (рис. 15).

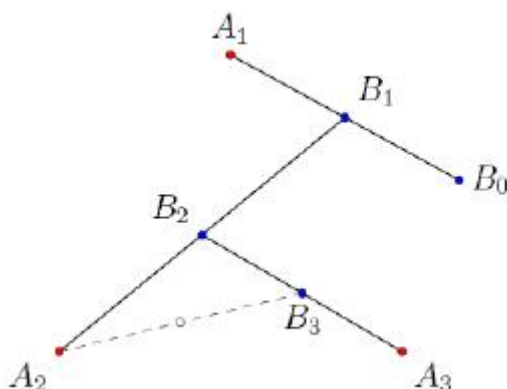


Рис. 15. Метод построения треугольника Серпинского №3; начало построения

В чем заключается суть метода? На плоскости закрепляем равносторонний треугольник $A_1A_2A_3$. Далее отметим произвольную точку B_0 . При следующем шаге случайным образом выберем любую вершину треугольника и отметим середину отрезка с концами в этой вершине - B_1 - и в B_0 . Проведем аналогичные действия с точками B_1 , B_2 и т.д. Для этого метода важно, чтобы при каждой итерации вершина треугольника выбиралась случайным образом, независимо от предыдущих итераций.

На рисунках ниже показано, что получится, при отметке в 100, 500 и 2500 точек. (Рис. 16)

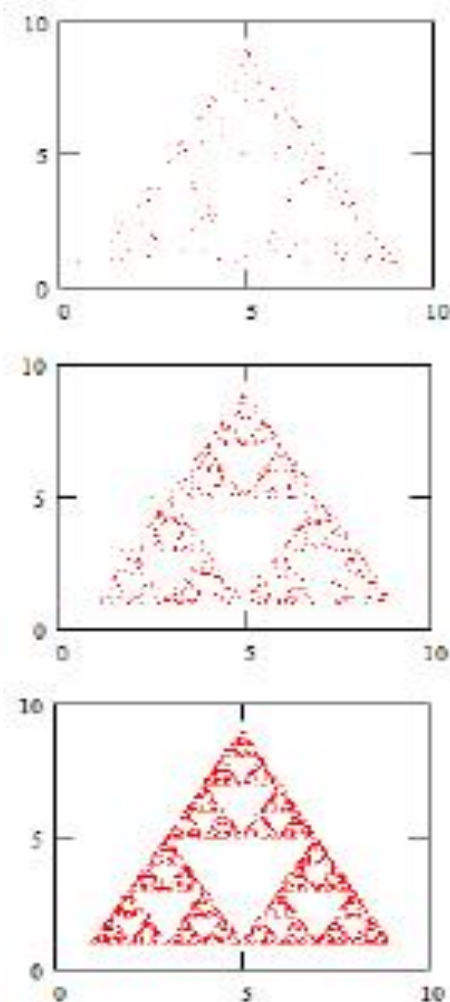


Рис. 16. Метод построения треугольника Серпинского №3; 100, 500 и 2500 точек

Фрактальная размерность $\approx 1,584962$. Так как треугольник Серпинского состоит из трех копий самого себя, при этом каждая из них в два раза меньше. Обратим внимание на особенность: при уменьшении клетки сетки в два раза, число квадратов, пересекающихся с фракталом, увеличится в 3 раза. Следует отметить, что площадь треугольника Серпинского равна нулю. Это означает, что внутри фрактала я не могу вписать ни один круг.

Что это означает? Если отталкиваться от построения первым способом, из треугольника мы вырезаем всю внутренность, а следовательно, после каждой итерации площадь оставшегося объекта умножается на $3/4$, то есть становится все меньше и стремится к 0.

Применение фракталов в реальной жизни.

Применение фракталов достаточно широко и разнообразно. Мы можем их встретить в общественности, радиотехнике, естествознании, литературе, компьютерной графике, информатике и т.д.

Особое применение фракталов нашлось в компьютерной графике. Они используются для создания различных изображений природных объектов: камни, горы, моря, водные просторы, реки, деревья и ку-

сты. В интернете есть возможность скачать программы и создать свою поверхность, используя фрактал.

Но надо помнить, что фрактал изначально – математический объект, созданный при помощи формул и алгоритмов, а значит может быть применен в математическом искусстве: при создании картин, где в контуре фрактала будет формироваться дополнительные изображения каких-либо элементов окружающей среды.

Также, благодаря математической структуре, есть возможность использовать фракталы для сжатия и шифрования изображений. Обработанные таким образом картинки, можно масштабировать без возникновения пикселизации. Однако данный метод имеет и существенные минусы, в частности требуется длительное время для процесса фрактализации, вне зависимости от степени сжатия, которую можно выбирать. В основе метода лежит поиск больших по размеру отрывков изображения похожих на некоторые маленькие отрывки. И в таблицу шифрования записывается отношение подобия. При сжатии обычно используют Декартову систему координат (кусочки — квадраты), что приводит к небольшой угловатости при восстановлении картинки, но при использовании гексов этот недостаток исчезает.

Компанией Iterated разработан новый формат изображений "Sting", соединяющий в себе фрактальное и «волновое» (такое как в формате jpeg) сжатие без потерь. Новый формат позволяет создавать изображения с возможностью последующего высококачественного масштабирования, причем сам объем графических файлов составляет 15-20% от объема несжатых изображений. Склонность фракталов походить на горы, цветы и деревья эксплуатируется некоторыми графическими редакторами, например фрактальные облака из 3D studio MAX, фрактальные горы в World Builder. Фрактальные деревья, и целые пейзажи задаются простыми формулами, легко поддаются программированию и не распадаются на отдельные треугольники и кубики при приближении.

А как же фракталы используются в математике? В теории множеств при помощи фракталов доказывается существование нигде не плотных множеств.

В механике и физике фракталы используются благодаря уникальному свойству повторять очертания многих объектов природы. Фракталы позволяют приближать деревья, горные поверхности и трещины с более высокой точностью, чем приближения наборами отрезков или многоугольников (при том же объеме хранимых данных). Фрактальные модели, как и природные объекты, обладают "шероховатостью", и свойство это сохраняется при сколь угодно большом увеличении модели. Наличие на фракталах равномерной меры, позволяет применять интегрирование, теорию потенциала, использовать их вместо стандартных объектов в уже исследованных уравнениях. Во всем, что нас окружает, мы часто видим хаос, но на самом деле это не случайность, а идеальная форма, разглядеть которую нам помогают фракталы. Природа — лучший архитектор, идеальный строитель и инженер. Она устроена невероятно логично, и, если где-то мы не видим закономерности, это означает, что ее нужно искать в другом масштабе. Люди все лучше и лучше это понимают, стараясь во многом подражать естественным формам. Инженеры проектируют акустические системы в виде раковины, создают антенны с геометрией снежинок и так далее. Уверены, что фракталы хранят в себе еще невероятное множество секретов, и многочисленные из них человеку еще лишь предстоит открыть.

Фракталы используются в многих областях жизни современного человека. Сейчас в науках ученые используют фракталы для создания моделей пористых материалов, особо это распространено в нефтехимии. Также применяются в физике и радиоэлектронике для моделирования нелинейных процессов, волн, воды, пламени, облаков и т.д. В медицинской отрасли фракталы используются для построения кровеносной системы и некоторых органов человека. Еще применяется для нейтрализации опухолей. Стало ясным, что опухоль имеет фрактальные свойства. Поэтому при ее моделировании можно найти очаг воспаления. Фракталы довольно широко применяются во многих сферах информатики. К примеру, сжатие изображений построено благодаря теории фракталов. Такой способ разработала компания Microsoft, но он, к сожалению, не получил широкого распространения. Фракталы применяются в современной компьютерной графике, особенно 3D. С помощью новейших технологий и программ можно воссоздать удивительные изображения. Для программистов фрактал является своеобразным «учебником» для изучения графического языка программирования. Самое невероятное, что фракталы пользуются огромной популярностью в искусстве. Многие художники применяют их, чтобы разнообра-

зять свои работы и придать им свою изюминку. Также фракталы используются, чтобы с нуля создавать невообразимые шедевры современного искусства. В некоторых европейских странах впервые были созданы выставки подобных работ, которые прошли успешно.

Выводы.

Фракталы — сложные структуры, во многом имеющие невероятные, парадоксальные свойства. Несмотря на это они широко используются в самых разных областях науки. Изучением фракталов в 20 веке занимался Бенуа Мандельброт, он и ввел этот термин, а позже своей книгой распространил теорию фракталов. Каждый фрактал соответствует одному (или более) из трех свойств: самоподобие, сохранение сложности структуры и дробная размерность. Есть 4 вида фракталов: геометрические, алгебраические, стохастические, концептуальные, каждый из них имеет свои особенности. Принцип построения конструктивных фракталов заключается в повторении добавления к одной геометрической фигуре (основе) другой геометрической фигуры (фрагмента). Некоторые свойства фракталов идеально подходят для решения проблем в актуальных сферах деятельности (моделирование, программирование, радиотехника и многие другие).

Список источников

1. Фракталы и хаос в динамических системах Перевод: А. Соловейчик. ISBN: 5-94836-068-7, 0-86720-464-8 Год издания: 2006 Язык: Русский
2. Фрактальная геометрия природы Бенуа Б. Мандельброт. ISBN: 978-5-93972-872-0 Год издания: 2010 Язык: Русский
3. Фракталы, хаос, степенные законы. Миниатюры из бесконечного рая М. Шредер. ISBN: 5-93972-041-2 Год издания: 2005 Язык: Русский
4. Введение в теорию фракталов — Альберт Морозов. ISBN: 5-93972-172-9 Год издания: 2004 Язык: Русский
5. Фракталы и мультифракталы. С. В. Божокин. Д. А. Паршин. ISBN: 5-93972-060-9 Год издания: 2001 Язык: Русский

УДК 21474

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ АНТЕНН И ИХ ВЗАИМОСВЯЗИ

МЕЛЬНИКОВА МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА,
НЕСТЕРЧУК ПЁТР АНАТОЛЬЕВИЧ,
ПИРОГОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный университет
телекоммуникаций им.проф.М.А.Бонч-Бруевича»

Аннотация: основные концепции в области ЭМС часто утопают в потоке повседневных измерений и объеме отчетной документации. Одним из ключевых параметров, используемых в технических средствах, является коэффициент антенны (AF), который часто применяется без понимания его истинного значения. Изучение основ этого параметра, а также связанного с ним коэффициента передающей антенны (TAF), поможет лучше понять числовые значения и принципы измерения излучения в области ЭМС.

Ключевые слова: антенна; электромагнитная совместимость; коэффициент.

PARAMETERS OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF ANTENNAS AND THEIR INTERRELATIONSHIPS

Melnikova Mariya Anatolievna,
Nesterchuk Petr Anatolyevich,
Pirogov Nikita Sergeevich

Abstract: The basic concepts in the field of EMC are often drowned in the flow of everyday measurements and the volume of accounting documentation. One of the key parameters used in technical means is the antenna coefficient (AF), which is often used without understanding its true value. Studying the basics of this parameter, as well as the associated transmitting antenna coefficient (TAF), will help to better understand the numerical values and principles of radiation measurement in the field of EMC.

Key words: antenna; electromagnetic compatibility; factor.

ЭМС-антенны

Антенны для измерений ЭМС используются в сложных условиях, где требуется частая замена и износ антенн при постоянном использовании. В процессе разработки таких антенн важным параметром является широкая полоса пропускания, которая обеспечивает охватываемый частотный спектр для измерений электромагнитного излучения. Хотя коэффициент усиления и другие характеристики также играют роль, основное внимание уделяется именно широкой полосе пропускания.

Калибровка антенн и использование соответствующих параметров (AF для измерений излучаемых излучений и TAF для измерений помехоустойчивости) является важным аспектом проведения электромагнитных испытаний. Важно отметить, что параметры антенн, хоть и могут казаться второсте-

пенными, имеют решающее значение для эффективности операций по измерению и оценке электромагнитной совместимости.

Antenna Factor — Коэффициент антенны

Коэффициент антенны — это показатель, который переводит уровень напряжения, поступающего на входные клеммы анализатора электромагнитных помех от преобразователя, в единицы напряженности электромагнитного поля, вызывающего это напряжение. Он отражает соотношение между входным и выходным напряжением для антенны с электрическим полем:

$$AF = \frac{E}{V_L} \quad (1)$$

Обычно AF измеряется в децибелах, и когда он применяется для определения уровня падающего электрического поля, он выражается следующим образом:

$$E_{[dB(\mu V/m)]} = V_{[dB(\mu V)]} + AF_{[dB(m^{-1})]} \quad (2)$$

Вывод AF является простым и опирается на несколько основных соотношений теории антенн. Одно из этих соотношений заключается в том, что соотношение мощности нагрузочного сопротивления к плотности мощности падающей волны определяет эффективную апертуру. Таким образом:

$$A_e = \frac{P_{out}}{P_d} \quad (3)$$

$$P_{out} = P_d A_e \quad (4)$$

$$A_e = \frac{G_r \lambda^2}{4\pi} \quad (5)$$

Связь между выходным напряжением антенны V_L и выходной мощностью зависит от сопротивления, которое антенна воспринимает.

$$P_{out} = \frac{V_L^2}{Z} \quad (6)$$

где

P_{out} — выходная мощность антенны, Вт;

V_L — выходное напряжение, В;

Z — сопротивление нагрузки устройства, подключенного к антенне, Ом.

Связь между напряженностью электрического поля, плотностью мощности падающего поля и напряженностью электрического поля равна:

$$P_d = \frac{E^2}{120\pi} \frac{V_L^2}{Z} = \frac{E^2}{120\pi} \times \frac{G_r \lambda^2}{4\pi} \quad (7)$$

где

P_d — плотность мощности падающего поля, Вт/м²;

E — напряженность электрического поля, В/м.

Подставляя уравнения (4), (5) и (6) в уравнение (7), получаем для плоской волны

$$\frac{V_L^2}{Z} = \frac{E^2}{120\pi} \times \frac{G_r \lambda^2}{4\pi} \quad (8)$$

Тогда, для AF получаем:

$$AF = \frac{E}{V_L} = \sqrt{\frac{480\pi^2}{Z\lambda^2 G_r}} \quad (9)$$

Для удобства, в 50-омной системе:

$$AF = \frac{E}{V_L} = \frac{9.73}{\lambda \sqrt{G_r}} \quad (10)$$

Переводя в базисные единицы(дБ) (в единицах обратных метров)

$$AF = 19.8 - 20 \times \log(\lambda) - 20 \times \log(G_r) \quad (11)$$

Transmit Antenna Factor—Коэффициент передающей антенны

Коэффициент передачи антенны (TAF) определяет необходимую мощность входного сигнала для получения определенного уровня поля на заданном расстоянии от антенны. Этот коэффициент отражает взаимосвязь между сигналом, поступающим на антенну, и полем, создаваемым данной

антенной. Таким образом, TAF позволяет определить соотношение между параметрами антенны и ее характеристиками.

$$TAF = \frac{E_{(dBV/m)}}{V_{(dBV)}} \quad (12)$$

В пересчете на дБ:

$$E_{(dBV/m)} = V_{in[dB(V)]} + TAF_{[dB(m^{-1})]} \quad (13)$$

или:

$$V_{in[dB(V)]} = E_{(dBV/m)} - TAF_{[dB(m^{-1})]} \quad (14)$$

Вывод TAF основан на трех стандартных соотношениях, первое из которых является модификацией формулы передачи Фрисса.

$$P_d = \frac{P_t G_t}{4\pi r^2} \quad (15)$$

где

P_d — плотность излучаемой мощности на расстоянии r от антенны, Вт/м²;

P_t — входная мощность антенны, Вт;

G_t — численное усиление антенны;

r — расстояние от антенны, на котором оценивается плотность мощности, м.

Второй- закон Ома:

$$P = \frac{V^2}{R} \quad (16)$$

где

P — мощность, рассеиваемая в нагрузке, Вт;

V — напряжение на рассеивающем элементе, В;

R — сопротивление (импеданс) рассеивающего элемента или нагрузки, Ом.

Следующее отношение — закон Ома для свободного пространства:

$$P_d = \frac{E^2}{\eta} = \frac{E^2}{120\pi} \quad (17)$$

где

P_d — плотность мощности падающей волны, Вт/м²;

E — напряженность электрического поля в некоторой точке пространства, В/м;

η — полное сопротивление свободного пространства, равное 377 Ом.

Объединение уравнений (14) и (16) приводит к знакомому выражению

$$E = \frac{1}{r} \sqrt{30 P_t G_t} \quad (18)$$

Связь между напряженностью электрического поля в точке r на расстоянии от передающей антенны, и входной мощностью P_t и коэффициентом усиления G_t можно выразить следующим образом, изменив уравнение (15):

$$V_{in} = \sqrt{P_t R} \quad (19)$$

При TAF, который представляет собой отношение создаваемого электрического поля к входному напряжению на антенну, мы можем определить TAF, используя отношение электрического поля, согласно уравнению (17), к мощности, рассеиваемой в антенне, описанной в уравнении (18).

$$TAF = \frac{E}{V} = \frac{\frac{1}{r} \sqrt{30 P_t G_t}}{\sqrt{P_{in} R}} \quad (20)$$

Так как передаваемая мощность P_t равна мощности, рассеиваемой в нагрузке P_{in} , и значение R равно 50 Ом, уравнение (19) можно упростить до следующего:

$$TAF = \frac{1}{r} \sqrt{0.6 G_t} \quad (21)$$

Этот результат легко объясним, поскольку TAF обратно пропорционален расстоянию от источника сигнала и прямо пропорционален усилению передающей антенны, которое не зависит от входной мощности. Указанное значение усиления в уравнении (17) представляет собой эффективное усиление антенны, рассчитанное на основе измеренных значений AF. Используемый TAF учитывает

эффективность антенны, несоответствие антенн и другие потери.

Для преобразования выражения TAF в форму дБ можно воспользоваться:

$$TAF_{(dB)} = G_{t(dB)} - 2.22 - 20 \times \log_{10}(r_{(m)}) \quad (22)$$

Следует учесть, что степень усиления антенны прямо пропорциональна TAF, а расстояние от антенны обратно пропорционально этой величине. Это логично и подтверждает правильность вывода.

Конверсия между AF и TAF

Согласно выводам, несмотря на то, что AF и TAF имеют одинаковые единицы измерения м-1, они не являются одинаковыми или взаимозаменяемыми. Однако они связаны друг с другом. Этот факт позволяет вычислить TAF на основе AF, переписав уравнение (11), получаем:

$$G_{(dB)} = 20 \times \log_{10}(f_{(MHz)}) - AF_{dB(m^{-1})} - 29.79 \quad (23)$$

Замена уравнения (22) на уравнение (23) дает

$$TAF_{dB} = 20 \times \log_{10}(f_{(MHz)}) - AF_{dB(m^{-1})} - 32 \quad (24)$$

Это преобразование применимо при измерениях AF или TAF в условиях, когда AF измеряется над землей. TAF, рассчитанный по AF, будет соответствовать аналогичным условиям. Важно помнить, что взаимность антенн относится к схеме передачи и приема, и не включает в себя эффекты рассогласования импедансов или других факторов. Поэтому TAF, рассчитанный на основе измеренных коэффициентов антенны, будет точным при использовании антенны в тех же условиях над землей. Полубезэховая камера также удовлетворяет этим условиям, при условии эффективности радиочастотного поглотителя в диапазоне частот.

Выводы

Обсуждение выше привело к выводу о двух ключевых параметрах антенны для ЭМС: AF и TAF. Эти параметры широко используются, но их источник не так хорошо известен. Цель данной статьи - представить результаты этих параметров, чтобы проиллюстрировать важность использования антенн и понять, как они работают.

Список источников

1. Ефанов В.И. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем. Учебное пособие / В.И. Ефанов, А.А. Тихомиров. – Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники : Томск, 2012. – 228 с. – ISBN 5-86889-188-0.
2. Марков, Г.Т. Антенны. Учебник для студентов радиотехнических специальностей. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Г.Т.Марков, Д.М.Сазонов. — Москва : Энергия, 1975. — 528 с.

УДК 51-73

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ БЮРГЕРСА

КОНОВАЛОВ АРТЕМ КОНСТАНТИНОВИЧстудент магистратуры
МИРЭА – Российский технологический университет

Аннотация: В статье описывается процесс поиска численного решения уравнения в частных производных, а именно уравнения Бюргерса при помощи нейронной сети. В начале поднимается проблема использования нейронных сетей как метода решения дифференциальных уравнений. Далее описывается алгоритм решения уравнения. В конце статьи приводятся результаты работы созданной модели.

Ключевые слова: уравнение Бюргерса, уравнение в частных производных, нейронные сети, искусственный интеллект.

USING NEURAL NETWORKS TO FIND A SOLUTION TO THE BURGERS EQUATION

Konovalov Artem Konstantinovich

Abstract: The article describes the process of searching for a numerical solution to a partial differential equation, namely the Burgers equation using a neural network. At the beginning, the problem of using neural networks as a method for solving differential equations is raised. The algorithm for solving the equation is described below. At the end of the article, the results of the created model are presented.

Key words: Burgers equation, partial differential equation, neural networks, artificial intelligence.

Проблематика

Дифференциальные уравнения в частных производных используются во многих областях нашей жизни. С их помощью описываются многие физические процессы, также они активно применяются в инженерии и финансах. Численное решение уравнений в частных производных сводится к построению сетки и замене производных разностными схемами. Подобный способ становится вычислительно затратным в высоких измерениях из-за резкого увеличения количества точек сетки.

Последние достижения в областях искусственного интеллекта и машинного обучения нашли свое применение во многих научных дисциплинах, поэтому, возможно, стоит исследовать полезность алгоритмов глубокого обучения при решении дифференциальных уравнений в частных производных.

Постановка задачи

Дано уравнение в частных производных вида:

$$\begin{cases} u_t(t, x) + L(u(t, x)) = 0, & (t, x) \in [0, T] \times \Omega \\ u(0, x) = u_0(x), & x \in \Omega \\ u(t, x) = g(t, x), & (t, x) \in [0, T] \times \partial\Omega \end{cases} \quad (1)$$

Требуется реализовать алгоритм, который будет аппроксимировать решение $u(t, x)$ уравнения (1) нейронной сетью $\bar{u}(t, x, \theta)$, где $\theta \in R^d$ являются параметрами сети.

Далее, следует построить решение, полученное в результате работы нейронной сети и сравнить его с численным решением, полученным методом разностных схем (либо аналитическим решением).

Общая реализация

Задачей является найти такие параметры θ , чтобы разница $u(t, x) - \bar{u}(t, x, \theta)$, была минимальной. Добиться этого результата можно минимизируя функцию ошибки (функцию потерь) следующего вида:

$$\mathfrak{J}(\bar{u}) = \|\bar{u}_t + L\bar{u}\|_{[0,T] \times \partial\Omega}^2 + \|\bar{u} - g\|_{[0,T] \times \partial\Omega}^2 + \|\bar{u} - u_0\|_{\Omega}^2$$

Функция $\mathfrak{J}(\bar{u})$ измеряет насколько хорошо аппроксимация решения \bar{u} удовлетворяет дифференциальному оператору, начальным условиям и граничным условиям.

Сама минимизация функции ошибки происходит при помощи градиентного спуска. Общий алгоритм выглядит следующим образом:

1. Генерируются случайные точки (t_n, x_n) из области определения переменных t и x . Затем генерируются точки (τ_n, z_n) из области определения t и границы области определения x . Также генерируются точки ξ из области определения x . $s_n = (t_n, x_n), (\tau_n, z_n), \xi_n$
2. Считается Функция ошибки: $G(\theta_n, s_n) = (f(t_n, x_n; \theta_n))^2 + (u(\tau_n, z_n; \theta_n) - g(\tau_n, z_n))^2 + (f(0, \xi; \theta_n) - u_0(\xi_n))^2$
3. Делается шаг градиентного метода: $\theta_{n+1} = \theta_n - \alpha \nabla_{\theta} G(\theta_n, s_n)$
4. Повторять до нужной точности

Реализация

В качестве примера для исследования было выбрано одномерное уравнение Бюргерса, которое возникает в различных областях прикладной математики (газовая динамика, нелинейная акустика, механика жидкости):

$$\begin{cases} u_t + uu_{xx} = \frac{0.01}{\pi} u_{xx} \\ u(0, x) = -\sin(\pi x) \\ u(t, -1) = u(t, 1) = 0 \end{cases} \quad x \in [-1, 1]; t \in [0, 10]$$

Алгоритм должен аппроксимировать решение $u(t, x)$ нейронной сетью $\bar{u}(t, x, \theta)$, где $\theta \in R^d$ являются параметрами сети.

$$\begin{aligned} \bar{u}(t, x, \theta) &= \text{NeuralNetwork}(t, x, \text{weights, biases}) \\ u &= \bar{u} \\ f(t, x) &= u_t + uu_{xx} - \frac{0.01}{\pi} u_{xx} \end{aligned}$$

Функция потерь для уравнения Бюргерса:

$$J = \|f(t, x)\|^2 + \|\bar{u}(t, -1, \theta)\|^2 + \|\bar{u}(t, 1, \theta)\|^2 + \|\bar{u}(t, x, \theta) + \sin(\pi x)\|^2$$

С помощью алгоритма градиентного спуска ищем параметры θ минимизирующие функцию потерь J .

Детали реализации

Код для нейронной сети писался с помощью открытой программной библиотеки tensorflow (версия 1) от компании Google. Работа с объектами, в частности матричными, осуществлялась с помощью библиотеки numpy. В библиотеке numpy реализованы поддержка вычислительных алгоритмов для работы с многомерными массивами, что значительно экономит время и ресурсы при тренировке нейронных сетей. Также в numpy существует поддержка математических функций для работы с массивами.

Для визуализации результатов исследования использовалась библиотека matplotlib, предназначенная для построения 2D и 3D графиков. Средой разработки был выбран Jupyter Notebook - инструмент, где можно создавать отчеты, сочетающие в себе одновременно код, комментарии, тексты и графики.

Нейронная сеть является полносвязной, с количеством слоев по умолчанию равным шести. Общая конструкция следующая - [2,10,10,10,10,10,1]. Здесь два — это количество входных нейронов, со-

ответствующих вектору x (вектор состоит из точек из области определения x , то есть из интервала $[-1,1]$) и вектору t (состоит из точек области определения t , то есть из интервала $[0,10]$). Далее идут внутренние слои, каждый из которых по 10 нейронов. Выходной нейрон соответствует вектору $u(t, x, \theta)$, являющимся значениями искомого решения. В качестве функции активации использовалась тангенциальная функция. Начальная инициализация весов реализована с помощью алгоритма `xavier initialization`. Предсказание функции вида: $u_t + uu_{xx} - \frac{0.01}{\pi} u_{xx}$ выполнено при помощи функции `tensorflow.gradient` библиотеки `tensorflow`. В качестве метода оптимизации нейронной сети выбран алгоритм `Adam`.

Результаты

Результаты, полученные на данных, взятых из сети и предназначенных для решения уравнения Навье-Стокса (рис.1).

Синий цвет – численное решение на сетке.

Оранжевый цвет - аппроксимация нейронной сетью

Количество итераций = 10000

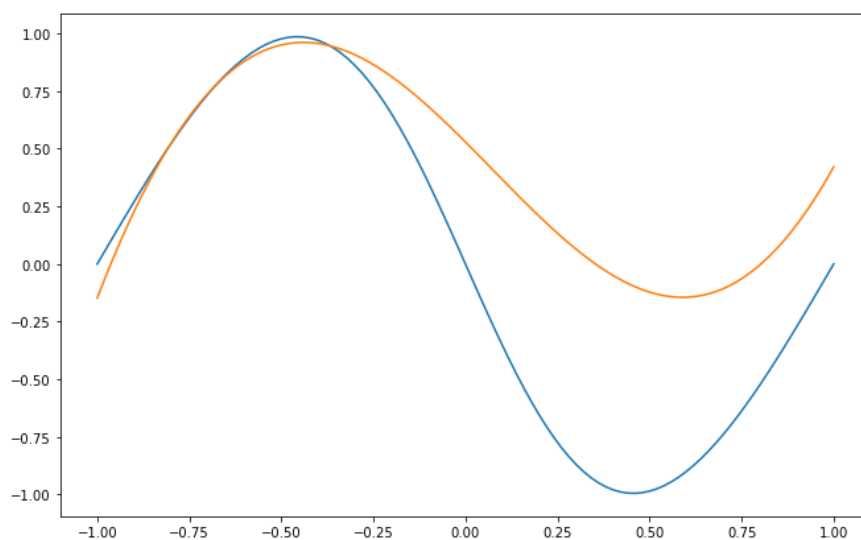


Рис. 1. Аппроксимация с помощью нейронной сети

Список источников

1. H. Lee, I. Kang, Neural algorithms for solving differential equations. J. Comput. Phys. 91, 110–117 (1990)
2. L. Wang, J.M. Mendel, Structured trainable networks for matrix algebra. IEEE Int. Jt. Conf. Neural Netw. 2, 125–128 (1990)
3. D. Kincaid, W. Cheney, in Numerical Analysis Mathematics of Scientific Computing, 3rd edn. (American Mathematical Society, Providence, 2010)
4. A.J. Meade Jr., A.A. Fernandez, The numerical solution of linear ordinary differential equations by feedforward neural networks. Math. Comput. Model. 19, 1–25 (1994)
5. A.J. Meade Jr., A.A. Fernandez, Solution of nonlinear ordinary differential equations by feedforward neural networks. Math. Comput. Model. 20(9), 19–44 (1994)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯИЦ ТОКСОКАРЫ

ФАДЕЕВ ДАНИИЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ

магистрант

ГУП «Государственный университет просвещения»

*Научный руководитель: Гордеев Михаил Иванович**д.б.н., профессор**ГУП «Государственный университет просвещения»*

Аннотация: эта статья предоставляет подробный анализ морфологических характеристик яиц Токсокары, значимого возбудителя токсокароза у людей и животных. Исследование изучает уникальные особенности этих яиц, включая их размер, форму и структурные компоненты, которые играют решающую роль в их выживании и инфекционности. Обзор также обсуждает последствия этих морфологических черт в диагностике, лечении и профилактике токсокароза. Статья является ценным ресурсом для паразитологов, ветеринаров и медицинских работников, предоставляя всеобъемлющее понимание морфологии яиц Токсокары и ее значения для общественного здравоохранения.

Ключевые слова: Яйца Токсокары, Морфология, Токсокароз, Диагностика, Профилактика, Общественное здравоохранение.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TOXOCARA EGGS

Fadeev Daniil Valerievich*Scientific adviser: Gordeev Mikhail Ivanovich*

Abstract: This article provides an in-depth analysis of the morphological characteristics of Toxocara eggs, a significant causative agent of toxocariasis in humans and animals. The study explores the unique features of these eggs, including their size, shape, and structural components, which play a crucial role in their survival and infectivity. The review also discusses the implications of these morphological traits in the diagnosis, treatment, and prevention of toxocariasis. The article is a valuable resource for parasitologists, veterinarians, and medical professionals, offering a comprehensive understanding of the Toxocara eggs' morphology and its relevance in public health.

Key words: Toxocara eggs, Morphology, Toxocariasis, Diagnosis, Prevention, Public health.

ВВЕДЕНИЕ

Токсокароз - это зоонозное паразитарное заболевание, вызываемое круглыми червями рода Токсокара, прежде всего Токсокара канис (собачий круглый червь) и Токсокара кати (кошачий круглый червь). Инфекция передается человеку и животным через ингибирование эмбрионных яиц, присутствующих в загрязненной почве, пище или воде. Глобальная распространенность токсокароза оценивается примерно в 19%, причем в развивающихся странах она выше, что делает его значимой проблемой общественного здравоохранения.

Морфология яиц Токсокары играет решающую роль в их выживании, инфекционности и трансмиссии. Понимание морфологических характеристик этих яиц необходимо для точной диагностики,

эффективного лечения и успешных стратегий профилактики. Данный обзор имеет целью предоставить подробный анализ морфологических особенностей яиц Токсокары, включая их размер, форму и структурные компоненты. В исследовании также будут обсуждаться последствия этих характеристик в эпидемиологии и контроле токсокароза.

Описание Токсокары

Токсокара — это род паразитических круглых червей, относящийся к семейству Toxocaridae, в основном инфицирующий собак, кошек и других млекопитающих. Две наиболее распространенных вида Токсокары, вызывающие инфекции у человека, — это Токсокара канис (собачий круглый червь) и Токсокара кати (кошачий круглый червь). Эти паразиты известны своей способностью вызывать зоонозные инфекции, которые могут привести к состоянию, называемому токсокарозом, у человека.

Взрослые черви Токсокары цилиндрической формы, беловато-кремового цвета и могут достигать нескольких дюймов в длину. Самки червей обычно крупнее самцов. Черви обитают в тонкой кишке своих хозяев, где самки откладывают яйца. Яйца Токсокары имеют характерную морфологию, которая играет решающую роль в их выживании и инфекционности.

Токсокароз может проявляться в различных клинических формах, включая висцеральный ларвальный токсокароз (VLM), окулоларвальный токсокароз (OLM) и кожный токсокароз. ВЛМ характеризуется миграцией личинок через различные внутренние органы, такие как печень, легкие и центральную нервную систему, что может вызывать лихорадку, кашель, боли в животе и другие симптомы. ОЛМ характеризуется миграцией личинок в глаз, что может привести к потере зрения. Кожный токсокароз характеризуется поражением кожи, вызывая зуд, высыпания и воспаление. [6]

Токсокароз является значимой проблемой общественного здравоохранения, особенно в развивающихся странах, где доступ к адекватной санитарии и гигиене может быть ограничен. Диагностика, лечение и профилактика токсокароза требуют понимания морфологии яиц Токсокары и ее роли в жизненном цикле паразита.

Описание и морфология яиц Токсокары

Яйца Токсокары являются одним из ключевых факторов, способствующих передаче и выживанию паразита в окружающей среде. Эти яйца высокорезистентны к окружающим условиям и могут оставаться инфекционными в течение нескольких лет. Морфология яиц Токсокары играет решающую роль в их выживании, инфекционности и трансмиссии. [7]

Яйца Токсокары овальной или круглой формы, с толстой, мамиллированной белковой оболочкой. Оболочка обычно коричневатого цвета и имеет шероховатую, пористую поверхность. Размер яиц может варьироваться в зависимости от вида, но обычно они колеблются от 60 до 90 мкм в длину и от 50 до 70 мкм в ширину.

Мамиллированная оболочка яиц Токсокары — это существенная особенность, которая отличает их от других гельминтовых яиц. Мамиллы — это конусообразные выступы, которые покрывают поверхность яичной оболочки и обеспечивают защиту от воздействия окружающей среды, таких как высыхание и колебания температуры. Мамиллы также способствуют прикреплению яиц к различным поверхностям, что увеличивает их шансы на выживание и распространение.

Внутри яиц Токсокары находится личинка, которая окружена слоем клеток, называемым бластодермой. Бластодерма играет важную роль в развитии и выживании личинок, обеспечивая питательными веществами и защищая от внешних воздействий. Личинка внутри яйца может оставаться в состоянии покоя в течение длительного времени, пока не будут созданы благоприятные условия для ее дальнейшего развития.

Понимание морфологических особенностей яиц Токсокары необходимо для точной диагностики, эффективного лечения и успешных стратегий профилактики токсокароза. Изучение морфологии яиц также способствует лучшему пониманию жизненного цикла паразита и его способности выживать в различных условиях окружающей среды.

Стадии развития яйца Токсокары

1. Откладка яиц: Самки взрослых Токсокар откладывают неоплодотворенные яйца в кишечнике хозяина. Яйца выходят из тела хозяина вместе с фекалиями.
2. Эмбрионация: после выхода из тела хозяина яйца находятся в неэмбриональной стадии и неинфекционны. В благоприятных условиях окружающей среды, таких как влажная почва и тепло, яйца претерпевают процесс эмбрионации, в результате которого внутри них развивается личинка. Эта стадия может длиться от нескольких дней до нескольких недель, в зависимости от условий окружающей среды.
3. Инфекционная стадия: после завершения эмбрионации яйца становятся инфекционными. Внутри яйца находится полностью сформированная личинка, способная инфицировать нового хозяина.
4. Вылупление: когда инфекционное яйцо попадает в организм нового хозяина, личинка вылупляется из яйца и проникает в стенку кишечника. Затем личинка мигрирует через различные ткани и органы хозяина, прежде чем превратиться во взрослую особь.
5. Повторный цикл: Взрослые Токсокары могут жить в кишечнике хозяина в течение нескольких месяцев или даже лет, откладывая тысячи яиц ежедневно. Эти яйца выходят из тела хозяина вместе с фекалиями, и цикл повторяется снова.

Понимание стадий развития яиц Токсокары необходимо для разработки эффективных стратегий профилактики и контроля токсокароза. Например, поддержание гигиены и санитарии может предотвратить распространение неэмбриональных яиц, а своевременная дегельминтизация домашних животных может уменьшить количество яиц, попадающих в окружающую среду.[8]



Рис. 1. стадия развития личинки



Рис. 2. стадия развития личинки

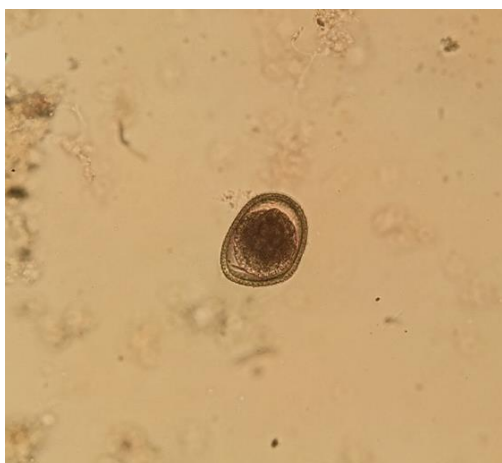


Рис. 3. стадия развития личинки



Рис. 4. стадия развития личинки

Заключение

Токсокароз является распространенной паразитарной инфекцией, которая может вызывать серьезные осложнения у человека и животных. Морфология яиц Токсокары играет решающую роль в их выживании, инфекционности и трансмиссии. Понимание морфологических особенностей яиц необходимо для точной диагностики, эффективного лечения и успешных стратегий профилактики токсокароза.

Стадии развития яиц Токсокары включают откладку яиц, эмбрионацию, инфекционную стадию, вылупление и повторный цикл. Понимание этих стадий необходимо для разработки эффективных стратегий профилактики и контроля токсокароза.

Требуются дальнейшие исследования для лучшего понимания жизненного цикла Токсокары и ее способности выживать в различных условиях окружающей среды. Это позволит разработать более эффективные методы диагностики, лечения и профилактики токсокароза.

Просвещение населения и медицинских работников о токсокарозе, его симптомах и путях передачи является важным элементом профилактики и контроля этой инфекции. Важно также продолжать уделять внимание гигиене и санитарии, а также своевременной дегельминтизации домашних животных.

В целом, комплексный подход, включающий просвещение, гигиену, санитарию, дегельминтизацию и дальнейшие исследования, необходим для эффективного контроля и предотвращения распространения токсокароза. При соблюдении этих мер можно значительно снизить риск инфицирования токсокарозом и улучшить здоровье населения и животных.

Список источников

1. Beaver, P.C., Jung, R.C., & Cupp, E.W. (1984). *Clinical parasitology*. 9th ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
2. Bowman, D.D. (2009). Toxocariasis. In S.B. Emerson, D.H. Persing, & R.M. Tilles (Eds.), *Principles and practice of clinical virology* (3rd ed., pp. 1607-1613). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
3. Despommier, D.D. (2011). *Parasitic diseases*. 6th ed. New York: Springer.
4. Holland, C.V. (2013). *Toxocara canis* and human toxocariasis. *Veterinary parasitology*, 197(3-4), 455-463.
5. Hotez, P.J., & Wilkins, P.P. (2009). Toxocariasis and other soil-transmitted helminth infections. *Infectious diseases of poverty*, 1(1), 4.
6. Maizels, R.M., & Yazdanbakhsh, M. (2003). Immune regulation by helminth parasites: implications for human health. *Nature reviews immunology*, 3(1), 71-82.
7. Strube, C., Schantz, P.M., & Gavin, P.J. (2013). The epidemiology of *Toxocara* spp. in animals and humans: a global review. *Advances in parasitology*, 83, 1-54.
8. Taylor, M.L., Holland, C.V., & Thompson, R.C. (2007). The zoonotic potential of *Toxocara canis*: a review of the risks and control measures. *Veterinary parasitology*, 144(3-4), 175-185.

УДК:57.042

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ СОБАК В ЗООГОСТИНИЦЕ

ВЕРЕЩАГИНА ПОЛИНА АЛЕКСЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВАим. К.И.Скрябина

Научный руководитель: Родионова Наталья Владимировна

к.б.н.

ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина

Аннотация: В настоящее время в Российской Федерации все больше людей заводит домашних животных. Однако далеко не всегда есть возможность взять с собой собаку, если предстоит поездка на отдых, в командировку или по другим ситуациям. В такие моменты услуги зоогостиниц крайне востребованы и помогают решить подобные жизненные трудности. При этом хозяину крайне важно знать в каких условиях остается любимец.

Ключевые слова: зоогостиница, кабина, микроклимат, условия содержания, передержка

ANALYSIS OF THE CONTENT OF DOGS IN THE HOUSEHOLD

Vereshchagina Polina Alekseevna*Scientific adviser: Rodionova Natalia V.*

Abstract: Currently, more and more people in the Russian Federation are getting pets. However, it is not always possible to take a dog with you if you have to go on vacation, on a business trip or for other situations. At such moments, the services of pet hotels are extremely in demand and help to solve such life difficulties. At the same time, it is extremely important for the owner to know in what conditions the pet remains.

Key words: pet store, cabin, microclimate, conditions of detention, overexposure.

Благодаря высокому спросу на услуги зоогостиниц и передержек, возросло и предложение от организаций, которые заявляют, о возможности предоставления подобных услуг. Однако каждый ответственный владелец животного заинтересован в том, чтобы эти услуги были оказаны максимально качественно, и чтобы организация подходила к уходу за его питомцем со всей возможной ответственностью. Поэтому необходимо, чтобы зоогостиницы и передержки стремились соответствовать всем зоогигиеническим и санитарно-ветеринарным требованиям, предъявляемым для этих организаций.

В данной статье будет рассмотрена зоогостиница «Стая», которая является частью кинологогического центра, основным родом деятельности которого является оказание услуг по дрессировке и коррекции девиантного поведения собак. После формирования их личной клиентской базы, появился спрос на оказание услуг передержки, так образовалось отделение зоогостиницы.

Зоогостиница – это организация, занимающаяся передержкой животных на срок отсутствия возможности у владельца самостоятельно осуществлять уход за питомцем.

Зоогостиницы обычно обладают собственным помещением (или даже отдельным зданием) и прилегающей к нему территорией. В здании хороших зоогостиниц находится:

- Помещение с вольерами/номераами для собак

- Помещение кормокухни
- Помещение ветеринарного блока
- Помещение для тренировок и занятий собак
- Помещение для груминга
- Технические помещения

Прилегающая территория используется в свою очередь для выгула и прогулки собак, для занятий и для социального взаимодействия между собаками, которые живут вместе и оставили их на время отъезда тоже вместе.

Для анализа соответствия гостиницы для животных зооигиеническим и санитарно-ветеринарным требованиям, проводились замер температуры воздуха, влажности воздуха, скорости движения воздуха в номерах для собак, измерялась площадь содержания для каждой собаки, оценивалось состояние помещений для дополнительных процедур и дрессировки.

Температура и влажность воздуха замерялись с помощью психрометра Августа в 9 точках, 3 дня подряд. Средние данные указаны в таблице 1

Таблица 1

Значение температуры и влажности

Температура, °C/ влажность	8:00	15:00	19:00	23:50
1 сутки	21 °C/ 72%	25 °C/ 75%	26 °C/ 76%	24 °C/ 74%
2 сутки	26 °C/ 76%	21 °C/ 72%	23 °C/ 78%	22 °C/ 73%
3 сутки	22 °C/ 77%	25 °C/ 75%	24 °C/ 78%	23 °C/ 73%

Усредненные полученные данные, а так же другие параметры микроклимата и содержания внесли в сводную таблицу 2

Таблица 2

Сравнение средних значений основных параметров микроклимата с нормативами

Параметр	Фактическое значение	Норма	Разница
Температура, °C	21-26	16-21	1
Влажность, %	72-78	До 80	Совпадает
Освещенность, лк	10-12	От 0,5	Совпадает
Скорость движение воздуха, м/с	0,1	0,2 - 0,3	0,1
Площадь на собаку, м ²	0,72-1,5	3,5	До 2

При сравнении полученных результатов с нормативами заметно, что значения влажности и освещенности в пределах нормативов, при этом температура воздуха в помещении зоогостиницы и скорость движения воздуха отличаются от норм, что может спровоцировать ухудшения общего состояния животных. Так же сильно отличается от оптимального значения площадь кабины для содержания собак.

Анализируя полученные данные, для улучшения условий содержания собак в условиях зоогостиницы кинологического центра «Стая», мы рекомендуем:

- Сократить количество номеров до двух, но оборудовать их по всем требованиям государственного стандарта для зоогостиниц. Площадь помещения зоогостиницы позволит создать два номера для мелких и средних пород собак без ущерба их комфорту.
- В качестве обогревателя выбрать модель, которая самостоятельно контролирует температуру в помещении и отключается при достижении максимально установленного значения.

• Приобрести приборы для измерения параметров воздуха помещения с российской поверкой и четко отслеживать показания приборов, вести журнал и контролировать значение параметров микроклимата.

В заключении хочется отметить, что после исправления всех указанных выше недостатков, работа зоогостиницы будет максимальна комфортна и безопасна для четырехлапых постояльцев.

Список источников

1. ФЗ №498 от 27.12.2018. «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. ГОСТ Р 57014-2016 «Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги для непродуктивных животных»
3. Заводчиков П. А. Справочная книга по собаководству / П. А.Заводчиков, В. В Курбатов, А. П., Мазовер, В. П. Назаров.
4. Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. Зооигиена: Учебник / Под ред. И. И. Кочиша. — СПб.: Издательство «Лань», 2008. — 464 е.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 69

ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА ГИПСОВОГО МАТЕРИАЛА С НАТУРАЛЬНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ

АММОСОВА НЮРГУЯНА ЕГОРОВНА,
БОЧКАРЕВ АЛЕКСЕЙ ИЛЬИЧ,
студент 1 курса, гр. УБРТ-23,
ЕГОРОВ ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ

к.э.н., доцент
кафедра техносферной безопасности, Горный институт
Республика Саха (Якутия), Российская Федерация
Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова

Аннотация. В статье рассматривается возможность армирования изделий из гипса натуральными волокнами - конским волосом. Это очень перспективное направление. Образцы гипса с добавлением конского волоса показали улучшение прочностных и теплофизических свойств по сравнению с чистым гипсом. Это делает конский волос привлекательным вариантом для использования в производстве изделий на основе гипса, требующих повышенной прочности и теплоизоляции. Это может привести к инновационным разработкам в создании более прочных и энергоэффективных гипсовых материалов, которые могут найти широкое применение - от строительных проектов до декоративных элементов.

Ключевые слова: гипсовое вяжущее, гипсовый камень, армирующие волокна, конский волос, прочность, объем пор, натуральный наполнитель.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF GYPSUM MATERIAL WITH NATURAL FILLER

Ammosova Nurguyana Egorovna,
Bochkarev Alexey Ilyich,
Egorov Pavel Nikolaevich

Abstract. The article considers the possibility of reinforcement with natural fibers - horsehair in gypsum products. This is a very promising area. Samples of gypsum with the addition of horsehair showed an improvement in strength and thermophysical properties compared to pure gypsum. This makes horsehair an attractive option for use in the production of gypsum-based products that require increased strength and thermal insulation. It could lead to innovative developments in creating stronger and more energy-efficient gypsum materials, which could have a range of applications, from construction projects to decorative elements.

Key words: gypsum binder, gypsum stone, reinforcing fibers, horsehair, strength, pore volume, natural filler.

Вступление. Актуальной задачей современного строительства является необходимость увеличения производства экологически чистых строительных материалов. Натуральные волокна обладают потенциалом для улучшения качества материалов на основе гипса за счет уменьшения усадочных трещин и улучшения механических свойств. Кроме того, использование гипсовых изделий становится все более распространенным благодаря их эффективности с точки зрения энергопотребления и экологи-

ности. Было отмечено, что использование гипсовых вяжущих в технологически развитых странах составляет 20-27% от общего объема производства минеральных вяжущих. Это представляет значительный потенциал для дальнейшего роста, особенно в секторе производства гипсокартона [1-3].

Развитие промышленных процессов и технологий, связанных с переработкой животного и растительного сырья, может привести к созданию инновационных материалов и изделий. Использование натуральных волокон природного происхождения в качестве армирующих компонентов позволяет улучшить свойства гипса и сделать его более прочным и долговечным. Это может открыть новые инновационные возможности для использования гипса в различных отраслях промышленности [3].

В этой статье мы обсудим использование конского волоса в качестве армирующего вещества для гипса. Конский волос обладает уникальными свойствами, которые делают его отличным выбором для этого применения. Он обладает высокой прочностью на разрыв, сравнимой со стальной проволокой, и составляет около 62 кг на квадратный миллиметр. Это делает его прочным и долговечным материалом, который подходит для использования в изделиях из гипса. Кроме того, конский волос обладает высокой эластичностью, что может улучшить общие свойства гипса и сделать его более устойчивым к растрескиванию и ломкости. Это особенно полезно в тех областях применения, где требуется, чтобы изделие выдерживало нагрузку и давление. В целом, использование конского волоса в составе гипса дает ряд преимуществ. Являясь устойчивым и экологически чистым материалом, он может укреплять и улучшать эксплуатационные характеристики изделий, делая их более долговечными и надежными на 1 [4-5].

В качестве армирующей добавки было предложено натуральное волокно - конский волос. Конский волос - это инновационный экологически чистый продукт с уникальными физико-механическими свойствами. Он устойчив к расслаиванию и безвреден для окружающей среды. Прочность конского волоса на растяжение составляет приблизительно 62 килограмма на квадратный миллиметр, что сопоставимо со стальной проволокой при давлении 70 кг/мм². Такая прочность может быть объяснена относительно толстыми волокнами и уплотненными кортикальными слоями вокруг сердцевины волоса. Это хорошо видно на повторной фотографии конского волоса, показанной на рисунке 2. Кроме того, конский волос обладает высокой растяжимостью, причем наибольшие значения наблюдаются в области хвоста. Это делает его пригодным для различных технических применений благодаря его гибкости и растяжимости. Средние значения растяжимости приведены в таблице 1.

Таблица 1

Допустимая разница в содержании конского волоса в %

Тип волос	Удлинение		Остаточное удлинение		Эластичное удлинение	
	Среднее значение	В пределах допустимого	Среднее значение	В пределах допустимого	Среднее значение	В пределах допустимого
Хвост	82	47-69	31	15-45	28	15-35
Грива	43	36-53	23	15-31	20	15-24
Челка	35	19-50	18	14-23	20	12-30

Материал и методика проведения эксперимента. В качестве связующего использовали гипсовое вяжущее марки G6, а в качестве армирующей добавки - волокна конского волоса из хвостика толщиной 5, 10, 15 мм. Расход конского волоса составлял 0,42% от массы связующего, нормальная плотность - 56%. Конский волос равномерно распределяли в гипсовой массе до образования однородной смеси, из которой изготавливали стандартные образцы - прямоугольники с квадратным сечением 160×40×40 мм (рис. 1).

Теплопроводность гипса была измерена с помощью оптического сканера. На одну сторону образца был нанесен слой лака, так как температура измеряется бесконтактно, это основано на принципе теплового излучения. После нанесения лака прямоугольные формы образцов сушили при комнатной температуре в течение суток, а затем выдерживали в термокамере при той же температуре еще сутки. По истечении этого времени образцы размещали вдоль оси перемещения оптического источника

нагрева, а контрольные индикаторы, изготовленные из органического стекла, располагали с обеих сторон $\lambda=0,195 \text{ Вт}/(\text{м К})$.



Рис. 1. Стандартные образцы представляют собой призмы с квадратным поперечным сечением 160 x 40 x 40 мм

Результаты и их обсуждение. Основание конского волоса имеет веретенообразную форму. Кутикла распределена в виде ленты по всему стержню. Кортикальный слой плотно уплотнен, а поперечное сечение волоса имеет круглую форму. Толщина волоса составляет приблизительно 150 микрон (рис. 2).

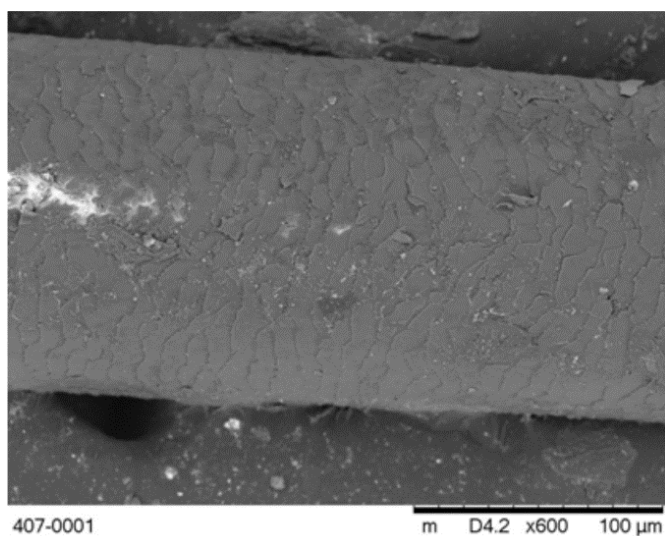


Рис. 2. Фотография конского волоса

Физико-механические свойства гипсового материала с армирующей добавкой из конского волоса толщиной 15 мм приведены в таблице 2.

Таблица 2

Физико-механические свойства гипсового материала с армирующей добавкой

Особенности	Длина армирующей добавки, мм			
	Без добавок	5	10	15
Плотность, кг/м ³	1342	1247	1256	1278
Пористость, %	0,4216	0,4653	0,4616	0,4520
предел прочности при изгибе Rh, МПа	2,075	2,189	2,264	2,387
предел прочности при сжатии, МПа	4,415	4,575	4,700	5,225
Теплопроводность, Вт/(м*К)	0,65	0,56	0,61	0,48

При армировании конским волосом происходит небольшое снижение плотности и увеличение пористости гипсового материала. Это можно рассматривать как уникальное свойство конского волоса. Благодаря развитой удельной поверхности кортикального слоя и полый сердцевине конский волос может поглощать воздух из окружающей среды. (рис. 3).

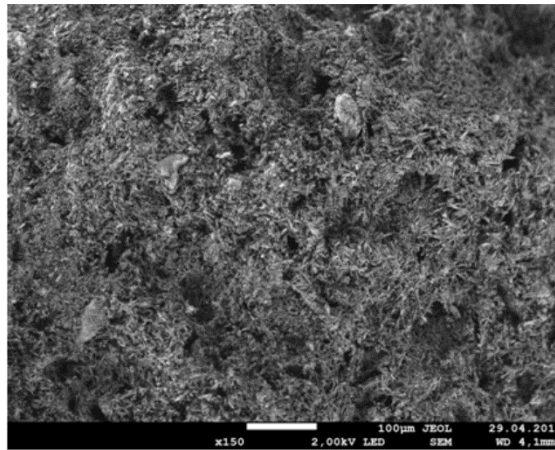


Рис. 3. Фото разрушения строительного материала с армирующей добавкой

Улучшены механические свойства гипсового материала. Введение упрочняющей добавки привело к увеличению прочности при растяжении как при изгибе, так и при сжатии. Наилучшие характеристики достигаются при добавлении 15 мм конского волоса (рис. 4).

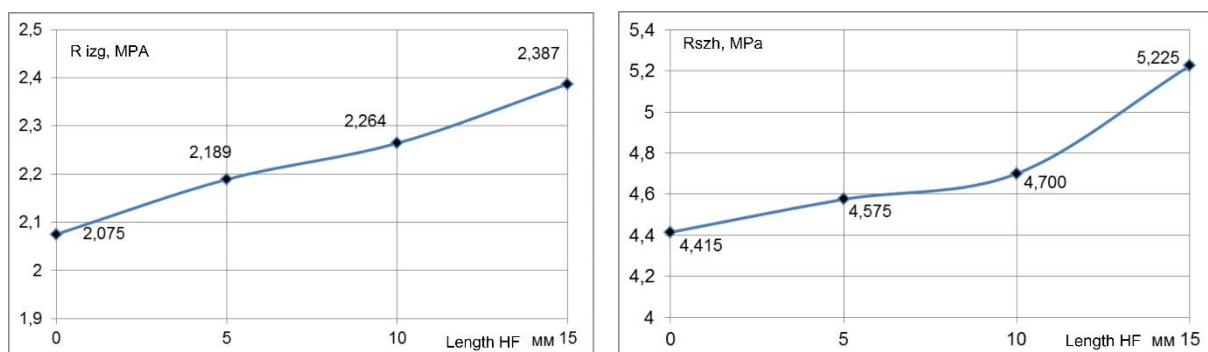


Рис. 4. Зависимость прочности на изгиб (а) и сжатие (б) от длины конского волоса.

Вывод. Согласно проведенным исследованиям, предлагаемый нами инновационный материал, армированный натуральными волокнами на основе местного сырья, обладает более пластичной и однородной структурой. Он обладает отличной прочностью на сдвиг и изгиб, а также повышенной прочностью на растяжение и трещиностойкостью. Кроме того, он обладает повышенной морозостойкостью и водостойкостью, что позволяет увеличить долговечность изделий из гипса. Эти инновационные пре-

имущества позволяют нам создавать конструкции с различными геометрическими формами и снижать воздействие агрессивных факторов окружающей среды. Это также помогает снизить затраты. Для достижения этих преимуществ используется дисперсное армирование.

Конский волос обладает отличными прочностными свойствами и развитой текстурой поверхности, которые способствуют хорошей адгезии со связующим. Его можно использовать в качестве натурального армирующего наполнителя в гипсовых изделиях. Включение конского волоса значительно повышает прочностные и термические свойства конечного продукта. Добавление этого наполнителя улучшает физические и механические характеристики материалов на основе гипса, расширяя спектр доступных вариантов отделки и декора. Эти материалы не только долговечны, но и безвредны для окружающей среды, что делает их идеальными для различных применений.

Список источников

1. Спиглазов А. В. Комбинирование волокнистого наполнителя с термопластичными полимерами // Известия Белорусского государственного технологического университета" Серия 4: Химия, технология органических веществ и биотехнология.- 2013.- выпуск.- № 4.- с. 69-71
2. Хаммель Х.-У. Многофункциональные гипсовые плиты для сухой внутренней отделки многоэтажных зданий // Современное высотное строительство. Эффективные технологии и материалы. Сборник докладов II Международного симпозиума по строительным материалам KNAUF для СНГ. Москва, 10-11 октября 2005 г.- С. 57-59.
3. Попов Ю., Баяк И., Паршин А., Миклашевский Д., Новиков С., Чехонин Е., 2012. Новые методы и приборы для определения теплофизических свойств коллекторов. Тридцать седьмой семинар по разработке геотермальных коллекторов, Стэнфордский университет, Стэнфорд, Калифорния, 30 января - 1 февраля 2012 г.. SGP-TR-194. 1122-1132.
4. Попова, В.Г. Конский волос – новые возможности для творчества / В.Г. Попова.- режим доступа: <http://gigabaza.ru/doc/64384.html>
5. ГОСТ 23789-79. Вяжущие гипсовые. Методы испытаний. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 1979. -12 с.

УДК 004

АДАПТАЦИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**БАЯНОВ ЭЛЬДАР ИЛЬДУСОВИЧ,
БИГИМОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
САДЫКОВ ВЯЧЕСЛАВ ВИКТОРОВИЧ**

студенты экономико–математического факультета
Нефтекамский филиал УУНУТ

Научный руководитель: Миронова Наталья Геннадиевна
кандидат философских наук, доцент
Нефтекамский филиал УУНУТ

Аннотация: в данной статье рассматривается адаптация и разработка нормативных документов для обеспечения безопасности киберфизических систем на фоне активного технологического развития и инноваций в различных сферах деятельности. Основное внимание уделяется необходимости анализа существующих стандартов для выявления требований, применимых к КФС, учету их взаимодействия с окружающей средой, обработке больших объемов данных и использовании искусственного интеллекта.

Ключевые слова: киберфизические системы, безопасность киберфизических систем, нормативные документы, адаптация стандартов, искусственный интеллект, управление доступом, мониторинг и аудит.

ADAPTATION OF REGULATORY DOCUMENTS TO ENSURE THE SECURITY OF CYBER-PHYSICAL SYSTEMS

**Bayanov Ildar Ildusovich,
Bigimov Dmitry Alexandrovich,
Sadykov Vyacheslav Viktorovich**

Scientific supervisor: Mironova Natalia Gennadievna

Abstract: this article discusses the adaptation and development of regulatory documents to ensure the security of cyber-physical systems against the background of active technological development and innovation in various fields of activity. The main focus is on the need to analyze existing standards to identify requirements applicable to CFS, taking into account their interaction with the environment, processing large amounts of data and using artificial intelligence.

Key words: cyberphysical systems, security of cyberphysical systems, regulatory documents, adaptation of standards, artificial intelligence, access control, monitoring and auditing.

В условиях активного развития технологий и внедрения инноваций в различные сферы деятельности человека, обеспечение безопасности киберфизических систем (далее - КФС) становится всё бо-

лее актуальной задачей. Для её решения необходимо разработать и адаптировать нормативные документы, которые будут учитывать особенности КФС и обеспечивать их надёжность и безопасность.

Для адаптации существующих стандартов к особенностям КФС необходимо провести анализ существующих требований и определить, какие из них могут быть применимы к новым технологиям. Также необходимо учесть специфику работы КФС, такие как взаимодействие с окружающей средой, обработка больших объёмов данных и использование искусственного интеллекта. На основе анализа существующих стандартов можно предложить следующие модификации:

- уточнение требований к безопасности данных. В условиях активного использования искусственного интеллекта и машинного обучения, необходимо обеспечить защиту данных, используемых для обучения моделей [1];

- учёт особенностей взаимодействия с окружающей средой. КФС могут взаимодействовать с различными устройствами и системами, что может привести к возникновению новых рисков. Необходимо разработать требования к безопасности таких взаимодействий;

- разработка требований к безопасности искусственного интеллекта. Искусственный интеллект может использоваться для принятия решений, влияющих на безопасность КФС. Необходимо разработать стандарты, которые будут обеспечивать надёжность и безопасность таких решений.

Помимо модификации существующих стандартов, необходимо разработать новые подходы и методологии, которые будут обеспечивать безопасность КФС. К таким подходам можно отнести [2]:

- использование методов машинного обучения для обнаружения аномалий в работе КФС. Аномалии могут быть связаны с неисправностями оборудования, ошибками в программном обеспечении или попытками несанкционированного доступа;

- применение методов искусственного интеллекта для прогнозирования возможных рисков. Это позволит заранее выявить потенциальные угрозы и принять меры по их устранению;

- разработка методов тестирования КФС на безопасность. Тестирование должно проводиться с учётом особенностей КФС и используемых технологий.

Новые технологии, такие как искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, интернет вещей (IoT) и другие, могут представлять новые риски для безопасности КФС [3]. Для управления этими рисками необходимо включить в стандарты рекомендации по следующим направлениям:

- обеспечение безопасности данных. Необходимо разработать требования к защите данных, используемых для обучения моделей искусственного интеллекта, а также к защите данных, передаваемых по сетям IoT;

- управление доступом. Необходимо разработать механизмы контроля доступа к КФС, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и злоупотребления;

- мониторинг и аудит. Для обеспечения безопасности КФС необходимо разработать механизмы мониторинга и аудита, которые позволят отслеживать работу систем и выявлять потенциальные угрозы.

Также стоит отметить следующие аспекты и рекомендации:

- разработка международных стандартов и сотрудничество. Учитывая глобальный характер киберфизических систем и их способность к взаимодействию через границы, важно развивать международные стандарты безопасности и способствовать сотрудничеству между странами и отраслями. Это обеспечит единообразие и совместимость нормативных требований на международном уровне;

- интеграция стандартов безопасности с разработкой продукта. Внедрение практик безопасности на всех этапах жизненного цикла разработки продуктов КФС, начиная от концепции и заканчивая выводом из эксплуатации. Это включает принципы «безопасности с самого начала» и «по умолчанию»;

- обучение и повышение осведомленности. Разработка программ обучения и повышения осведомленности для разработчиков, операторов и пользователей КФС, чтобы они понимали потенциальные угрозы безопасности и знали, как действовать для их предотвращения;

- этические и правовые соображения при использовании ИИ: Учитывая роль искусственного интеллекта в КФС, важно разработать нормативные требования, которые обеспечивают этическое использование ИИ, включая прозрачность алгоритмов, защиту личных данных и возможность объяснения принимаемых решений;

– развитие киберустойчивости. Помимо предотвращения атак, нормативные документы должны включать рекомендации по развитию киберустойчивости систем, то есть способности быстро восстанавливаться после инцидентов, обеспечивая непрерывность критически важных функций;

– использование блокчейн технологий для усиления безопасности: Включение рекомендаций по использованию блокчейна для улучшения целостности данных, аутентификации и обеспечения безопасности транзакций;

– специализированные требования для отдельных отраслей. Разработка отраслевых стандартов безопасности для КФС, учитывая уникальные риски и требования конкретных секторов, таких как здравоохранение, производство, транспорт и энергетика.

Включение этих аспектов в нормативные документы позволит создать более глубокую и всестороннюю основу для обеспечения безопасности киберфизических систем в условиях активного развития технологий и увеличения их взаимосвязей.

Таким образом, можно сделать вывод, что адаптация нормативных документов для обеспечения безопасности киберфизических систем является сложной задачей, требующей комплексного подхода. Необходимо провести анализ существующих стандартов, разработать новые подходы и методологии, а также включить в стандарты рекомендации по управлению рисками, связанными с новыми технологиями. Только такой подход позволит обеспечить надёжность и безопасность киберфизических систем в условиях активного развития технологий.

Список источников

1. Горбачев Я.Г., Платунов А.Е., Пинкевич В.Ю., Кольчурин М.В. Киберфизические системы. Методы высокоуровневого проектирования. – СПб: Университет ИТМО – 2022. – 22 с.
2. Громаков Е.И., Сидорова А.А. Современные технологии. Киберфизические системы: учебное пособие / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета – 2021. – 98 с.
3. Кибер-физические системы в современном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/companies/toshibarus/articles/438262/> (06.04.2024)

© Э.И. Баянов, Б.А. Бигимов, В.В. Садыков, Н.Г. Миронова, 2024

УДК 1082

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА РЫНОК ТРУДА

ГАЛАЧЯН ГЕНРИХ ВААГНОВИЧ,
МЕЛИКОВА ЛЮДМИЛА САМВЕЛОВНА

студенты
Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова

Научный руководитель: Волкова Катерина Сергеевна
к.э.н., доцент
кафедра национальной и региональной экономики
Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова

Аннотация: в связи с тенденциями быстрого развития нейронных сетей рынок труда значительно меняется в последние годы. Одним из возможных последствий данного процесса является потеря рабочих мест, а следовательно рост уровня безработицы. Данное движение вызывает беспокойство и волнения среди экономически активного населения, в связи с чем некоторые профессии теряют свою актуальность.

Ключевые слова: нейросети, рынок труда, влияние, нейронные сети, корпорации, компании.

THE IMPACT OF NEURAL NETWORKS ON THE LABOR MARKET

Galachyan Henrikh Vahagnovich,
Melikova Lyudmila Samvelovna

Scientific supervisor: Volkova Ekaterina Sergeevna

Abstract: due to the trends of rapid development of neural networks, the labor market has been changing significantly in recent years. One of the possible consequences of this process is the loss of jobs, and consequently an increase in the unemployment rate. This movement causes anxiety and unrest among the economically active population, due to which some professions are losing their relevance.

Key words: neural networks, labor market, influence, neural networks, corporations, company.

В 20-ых годах 21 века нейросети обрели огромную популярность во всех частях света. Поэтому мы хотим разобраться в самой актуальной теме нынешнего десятилетия.

Первые исследования в области нейросетей датируются в 40-ых годах прошлого столетия. В 1943 году Уоррен Маккаллок и Уолтер Питтс написали первую статью под названием "Логический калькулятор, использующий нервные элементы", которая описывала модель нейронной сети, основанную на принципах работы человеческого мозга. Однако нейронные сети обрели массовый характер по всему миру лишь в 2022 году. Связано это с появлением ChatGPT и Midjourney. Это революционные проекты, которые обладают просто огромным функционалом для выполнения гигантского количества задач. В связи с этим многие люди начали волноваться, ведь бытует мнение, что в скором времени нейросети могут заменить большое число профессий, в следствие чего они останутся безработными. Так, давайте же разберёмся настолько ли опасны нейронные сети для современного рынка труда и обычного человека.

Проблемы и тенденции , которые влияют на рынок труда в связи с развитием нейросетей.

Нейронная сеть - математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение,

построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей — сетей нервных клеток живого организма [1, с. 6]. В этой статье мы не будем углубляться в принципы работы нейросетей, а сконцентрируем внимание на том, как нейросети влияют на экономику. А для этого необходимо разобраться, что они умеют делать. Возможности нейросетей крайне обширны. Они умеют писать программный код, генерировать очень качественные изображения, писать различные работы, такие как сочинения, рефераты и даже курсовые работы, переводить речь на любой язык мира, распознавать людей и многое другое. Однако необходимо отметить, что нейросетям свойственно ошибаться. Они иногда пишут неисправный код, ошибаются в переводах, путают исторические данные, либо же вовсе выдумывают факты. Безусловно, на данном этапе развития нейросетей, они не могут полноценно заменить высококвалифицированного работника. Однако копирайтеры, джуниор программисты, веб-дизайнеры, дикторы и переводчики рискуют потерять свою актуальность в ближайшее время, так как нейросеть вполне способна выполнять их функции под руководством опытного оператора. Стоит понимать, что в 2023 году нейросети не развиты настолько, чтобы заменить высококвалифицированных и опытных работников. Основная группа риска это начинающие специалисты, ведь они выполняют относительно простую работу, которая под силу нейронным сетям. Кроме того, нужно рассмотреть, как нейросети влияют на обучение в высших учебных заведениях, ведь именно студенты будут составлять немалую долю рынка труда через несколько лет. Согласно исследованию, проведённому журналом *forbes* половина студентов в России регулярно использует нейросети для учебных целей, выяснили аналитики образовательной онлайн-платформы Skillfactory. Самым популярным сервисом на основе ИИ стал ChatGPT, к которому обращаются 93% участников опроса. Чаще всего учащиеся вузов используют технологию для написания и редактирования текстов [2, с. 6]. Использование нейросетей может иметь положительный эффект на обучение, однако стоит учесть, что многие студенты используют их вместо того чтобы вникать в материал и приобретать знания и навыки необходимые для освоения выбранного ими направления. Есть опасения, что данная тенденция негативно скажется на будущих работниках практически во всех сферах рынка труда. В заключение данной главы хочу подчеркнуть, что профессии не связанные с интернет-деятельностью и цифровыми технологиями такие как сварщик, пожарный, швея, автомеханик и так далее никак не могут быть вытеснены нейросетями.

Исследование рынка труда в условиях внедрения нейросетей.

Зарубежные исследования показывают: использование искусственного интеллекта отразится на 80% рабочих мест. Где-то изменится функционал, а какие-то профессии все-таки исчезнут.

Во многих корпорациях уже начинают внедрять нейросети для ускорения процесса работы и уменьшения затрат на рабочую силу [3, с. 6].

Так количество сотрудников Facebook, после появления нейросетей, уменьшилось на 17 000 человек. (Рис. 1)

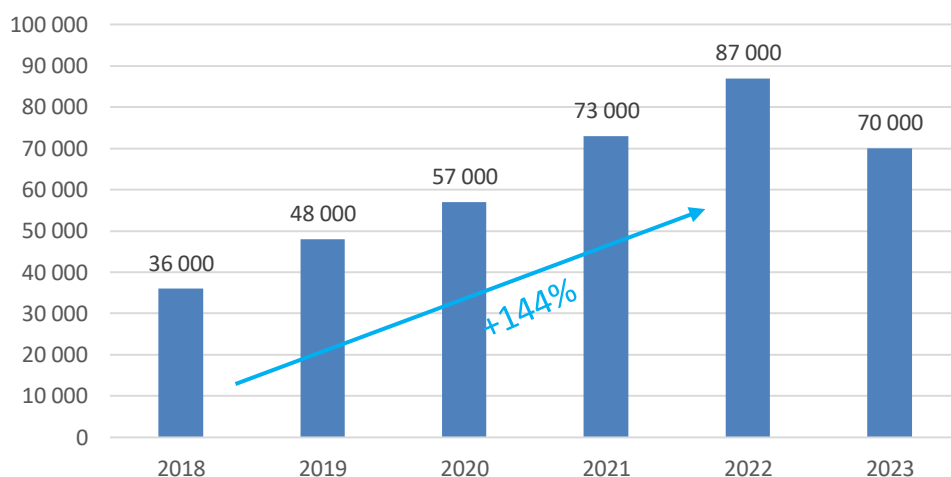


Рис. 1 Количество работников Facebook

Количество работников Microsoft в 2023 году сократилось на 21 000, что свидетельствует о том, что компания начала внедрять нейросети для работы (Рис.2)

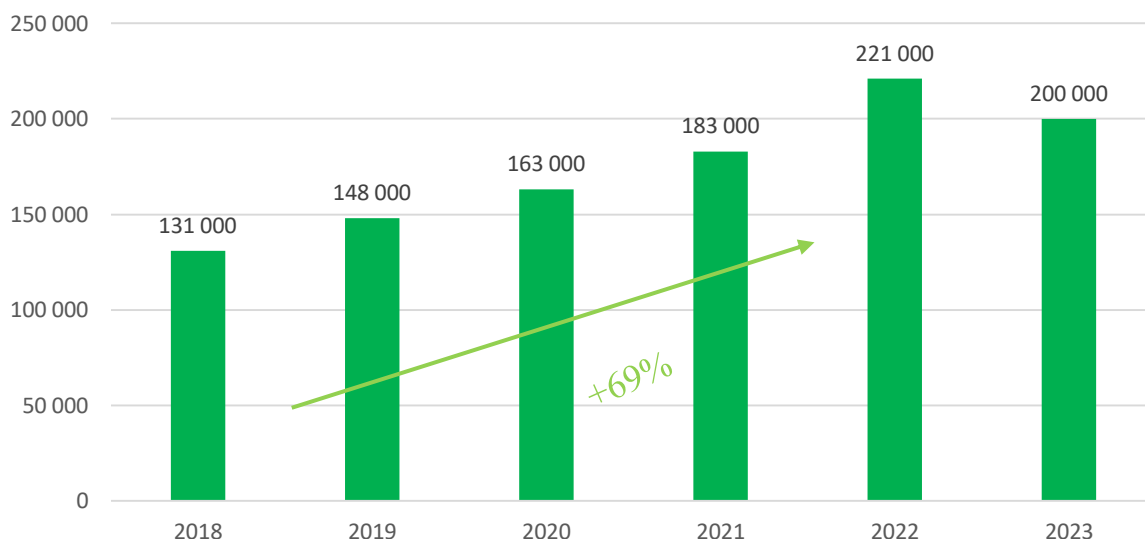


Рис. 2. Количество работников Microsoft

Мы рассмотрели количество уволенных человек из-за внедрения нейросетей в трех корпорациях. Теперь рассмотрим сколько работы выполняют нейросети в этих компаниях. Начнем с Facebook [4, с 6], данная компания использует лично созданную нейросеть Deep Entity Classification (DEC), благодаря DEC Facebook заблокировала 2 миллиарда фейковых аккаунтов. Модель использует дескриптивные характеристики профиля для предсказания. Примерами признаков средний возраст и мода гендера друзей пользователя. Всего признаков, которые описывают профиль, более 20 тысяч.

Классы реальности или фейковости присваиваются профилю с помощью набора сгенерированных людьми эвристик и моделей. DEC затем переобучается на этих автоматически размеченных данных. После обучения ее подгоняют на маленьком наборе данных с точной разметкой.

Итоговая система распознает 4 типа фейковых профилей: обезличенные аккаунты, перехваченные профили реальных пользователей, спамеры и мошенники. После внедрения DEC на платформу Facebook заявляет, что они сократили процент фейковых профилей до 5% из всех активных пользователей за месяц. А также DEC сейчас выполняет 20% работы графического дизайна.

Далее рассмотрим Microsoft [5, с. 6]. нейросети используются для анализа больших объемов данных, чтобы найти скрытые паттерны и тенденции. Это помогает улучшить работу продуктов Microsoft, таких как Bing и Office 365 Также они используются для распознавания речи и преобразования ее в текст. Это помогает улучшить работу продуктов Microsoft, таких как Cortana и Skype. А также нейросети можно использовать для создания более реалистичных и интерактивных игровых миров. Это помогает улучшить работу продуктов Microsoft, таких как Xbox и Minecraft.

И из-за этого Почти половина (49%) сотрудников Microsoft беспокоится, что искусственный интеллект отнимет их работу, следует из ежегодного отчёта корпорации о тенденциях на рынке труда. В документе компания уделяет основное внимание влиянию ИИ на производительность персонала.

Заключение

Исходя из результатов исследований, мы можем сделать вывод, что нейросети уже оказывают значительное влияние на рынок труда по всему миру, так как крупные корпорации замещают некоторых работников нейросетями. Но исходя из причин озвученных выше, стоит отметить, что в ближайшие годы нейросети не смогут полноценно заменить человека.

Список источников

1. Нейронная сеть // Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М. : Большая российская энциклопедия, 2004—2017.
2. Половина российских студентов используют нейросети в учебе // Forbes.ru URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/495175-polovina-rossijskih-studentov-ispol-zuut-nejroseti-v-ucebe> (дата обращения: 17.03.2024).
3. Число сотрудников Facebook/Meta, Alphabet, Microsoft и Apple, 2018—2023 // Рациональные числа URL: <https://rationalnumbers.ru/?go=all/chislo-sotrudnikov-facebook-meta-alphabet-microsoft-i-apple-2018/> (дата обращения: 18.03.2024).
4. Как Facebook распознает фейковые профили с помощью нейросетей // Neurohive URL: <https://neurohive.io/ru/gotovye-prilozhenija/kak-facebook-raspoznat-fejkovye-profil-i-s-pomoshhju-nejrosetej/> (дата обращения: 18.03.2024).
5. Отчёт Microsoft: 49% сотрудников корпорации беспокоятся о потере работы из-за ИИ // Хабр URL: <https://habr.com/ru/news/735984/> (дата обращения: 18.03.2024).

УДК 661.9

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЕЛИЯ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

ТАГИРОВ МАРАТ АНВАРОВИЧ,

к.т.н., доцент

МАМБЕТОВ ИЛЬДАР РОБЕРТОВИЧ

студент

«Институт нефтепереработки и нефтехимии
ФГБОУ ВО «УГНТУ» в г. Салавате»**ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY OF HELIUM EXTRACTION FROM NATURAL GAS FIELDS IN EASTERN SIBERIA****Tagirov Marat Anvarovich,
Mambetov Ildar Robertovich**

Исследование заключается в оценке возможности выделения гелия из природного газа месторождений Восточной Сибири на примере Ярактинского НГКМ. Ярактинское нефтегазоконденсатное месторождение - одно из крупнейших месторождения в Восточной Сибири. Открыто в 1971 году. Месторождение расположено в южной части Катангского района Иркутской области, в верхнем течении реки Нижняя Тунгуска, а именно бассейнах ее левых притоков Яракты (откуда происходит название местности) и Гульмока. Ближайший крупный населенный пункт – город Усть-Кут – расположен в 150 км на Юго-Восток.

Газ Ярактинского НГКМ содержит до 0,285% гелия (для сравнения: концентрация гелия в природном газе Оренбургского НГКМ составляет до 0,055% при том, что в мировой практике разработка гелиеносных месторождений с содержанием гелия в газе менее 0,1% считается нецелесообразной).

Можно сделать вывод, что из сухого отбензинного газа с Ярактинского УКПГ перед подачей в магистральный трубопровод экономически целесообразно выделять гелий, так как он стоит в 20-30 раз дороже метана, не смотря что объём гелия в природном газе относительно невелик. В мире спрос на гелий повышается с каждым годом с развитием современных технологий и электроники, а количество производств крайне ограничено.

Технология выделения гелия из природного газа относится к криогенным процессам, следовательно требуется затратить большое количество энергии.

Можно выделить несколько этапов выделения гелия из природного газа:

Первый этап – отделение основной части природного газа от гелия. Примерно 98% природного газа возвращается на компрессорную станцию, и только примерно 2% направляется на дальнейшее разделение. Технология заключается в охлаждении газа примерно до минус 120 °С в многопоточных пластинчатых теплообменниках и разделении в ректификационных колоннах (обычно не более 2 единиц).

Второй этап – из полученного газа нужно удалить водород. Данную технологию проводят в реакторе примерно при 270 °С с помощью химической реакции, в процессе которой кислород, содержащийся в атмосферном воздухе, вступает реакцию с водородом, присутствующим в потоке сырого гелия. Обычно в реакторе используется палладиевый катализатор на оксиде алюминия.

Третий этап – осушка газа после реактора. Газ после реактора имеет в своём составе воду и большое количество метана. В дальнейшем для удаления метана поток нужно подвергнуть низкотемпературной сепарации примерно до минус 184 °С, поэтому присутствие воды недопустимо. Для освобождения от остаточного содержания воды подвергают газ адсорбционной осушке.

Четвёртый этап – удаления метана из газа. Обычно данный процесс проводят с помощью низкотемпературной сепарации примерно до минус 184 °С.

Пятый этап – удаление остаточного содержания азота. Для удаления азота из газа целесообразно пропустить газ через КЦА. Установка короткоциклового адсорбции предназначена для очистки гелия остаточных частиц углеводородов и азота до образования потока чистого гелия 99,99%

Шестой этап – ожижение полученного газообразного гелия. Ожижение гелия проводят путем последовательного охлаждения потока с применением теплообменного оборудования и турбодетандеров в вакуумном криогенном блоке.

Седьмой этап – транспортировка гелия. Гелий транспортируется в изотермических контейнерах при температуре минус 268,9 градусов по Цельсию. Изоконтейнер обеспечивает сохранение столь низкой температуры за счет высокоэффективной многослойной изоляции. Магистральным транспортом для перевозки гелия служит первый российский СПГ-тягач КАМАЗ.

Из вышеприведённого можно сделать вывод, что целесообразно выделять гелий из природного газа месторождений Восточной Сибири, но данная технология затратна и не всё оборудование, в частности, турбодетандеры можно подвергнуть импортозамещению, а также логистическая часть требует больших финансовых затрат.

Список источников

1. Тюрина Э.А., Степанов В.В. Математическое моделирование энерготехнологических установок извлечения гелия из природного газа // Труды XXI Международной конференции «Математические методы в технике и технологиях». - Саратов: Изд-во СГТУ, 2008. - С.153-158.
2. Григорьев, В.А. Тепло- и массообменные аппараты криогенной техники: Учебное пособие для вузов. / В.А. Григорьев, Ю.И. Крохин. - М.: Энерго- атомиздат, 1982. - 312 с.
3. Комисаров Ю.А. Научные основы процессов ректификации: Т.2. Учебное пособие для вузов / Комисаров Ю.А., Гордеев Л.С., Вент Д.П.// М.: Химия, 2004.

УДК 004.83

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ

АМОСОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

магистрант направления
«Фундаментальная информатика и информационные технологии»
Института кибербезопасности и цифровых технологий
РТУ – МИРЭА

Научный руководитель: Митяков Евгений Сергеевич
профессор кафедры информатики,
доктор экономических наук
Института кибербезопасности и цифровых технологий
РТУ – МИРЭА

Аннотация. Статья рассматривает методические подходы к реализации системы для анализа временных рядов производственных показателей. В статье описываются преимущества и недостатки отдельных алгоритмов анализа данных и полученные результаты. Автор статьи обращает внимание, что выбор подхода и метода анализа данных должен зависеть от конкретной задачи и требований к производительности системы.

Ключевые слова: анализ данных, временные ряды, производственные метрики.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR DATA ANALYSIS

Amosov Evgeny Alekseevich*Scientific supervisor: Mityakov Evgeny Sergeevich*

Цель использования систем анализа данных - преобразовать большие объемы собранных данных в ценную информацию, которая может быть использована для улучшения качества продукции, уменьшения затрат и повышения эффективности работы. С помощью интеллектуального анализа возможно выявление скрытых закономерностей и трендов, что важно для принятия обоснованных управленческих решений и прогнозирования будущих трендов.

В данной работе будут рассмотрены существующие методы анализа данных для решения задачи прогнозирования, будет проведен их сравнительный анализ, дана оценка их функциональным характеристикам, а также предложена система для оценки и корректировки нормативных показателей производства и прогнозирования производственных метрик.

Не зависимо от разрабатываемого приложения, разработчику необходимо решить, как будет реализовано хранение информации. Самым продвинутым способом являются базы данных. Наиболее распространенными являются базы, основанные на реляционной модели (SQL), которые включают три основных аспекта: структурный, целостности, обработки.

Можно выделить следующие преимущества реляционных баз данных:

- универсальный доступ к данным (язык SQL);
- контроль за целостностью данных (требования ACID);

- одновременный доступ к данным;
- безопасность хранения данных.

Помимо реляционных баз данных существует технология NOSQL базы данных. Такая модель не отказывается от всех принципов SQL, а скорее модифицируют некоторые из них. Характерные черты NOSQL:

- нефиксированная схема БД;
- линейная масштабируемость.

NOSQL базы данных являются гибкими, они легко масштабируются и могут хранить произвольные модели и типы данных.

В условиях быстро развивающегося производства и меняющихся требований от бизнеса, генерируемые раздачами процессами данные не всегда удается быстро структурировать. В связи с этим, не всегда нужно выбирать между нереляционной и реляционной моделью. В системах можно использовать комбинацию баз данных SQL и NoSQL. Этот гибридный подход довольно распространен и обеспечивает сопоставление каждой рабочей нагрузки с нужной моделью.

Замеры производственных показателей происходят регулярно в установленные временные отрезки. Следовательно, задача сводится к анализу временных рядов. Таким образом, временной ряд - последовательность значений, которые протекают и измеряются в определенном временном промежутке. Основная характеристика, которая отличает временной ряд от простой выборки данных – указанное время измерения или номер изменения по порядку. Временные ряды используются для аналитики и прогнозирования, когда важно определить, что будет происходить с показателями в ближайший час/день/месяц или год. Показатели для составления временных рядов могут быть не только техническими, но и экономическими, социальными и тд.

Временная последовательность данных – дополнительный источник информации. Предполагается, что временные ряды генерируются регулярно, но на практике это не всегда так. Регулярный компонент временного ряда – систематическая составляющая, которая имеет определенную прогнозируемую характеристику. В нерегулярных рядах измерения проходят не через регулярный интервал времени. Помимо регулярности временные ряды делятся на детерминированные и недетерминированные. Очевидно, что значение производственных показателей зависит от множества факторов, таким образом, это недетерминированный временной ряд. Такие ряды имеет случайный аспект и прогнозирование будущих действий становится сложнее. Природа таких показателей случайна и анализ происходит благодаря средним значениям и дисперсии.

Рассмотрим модель для определения нормативных показателей. Необходимость в реализации модели обусловлена в потребности производства в:

- актуализации нормативных показателей, основываясь на собранных и обработанных данных;
- контроле доли сотрудников с разной степенью производительности;
- автоматизации и систематизации процесса корректировки нормативных показателей;
- повысить эффективность производственного процесса;

Таким образом, реализации модели позволит определять наиболее оптимальное целевое значение для производственных показателей, основываясь на количестве данных за месяц и времени исполнения различных задач. Перерасчет нормативов производится с регулярностью, которая необходима производству, и предустановленами STL - параметрами (табл. 1).

Перед первым запуском модели, необходимо рассчитать показатель за прошлый период для первичного целевого значения для показателей. Для некоторых показателей подразумевается возможность уменьшения целевого значения. Это значит, что прошлое целевое значение равняется 0 и при определении целевого значения есть возможность уменьшить его значение. Алгоритмом определения целевого значения для нормативных показателей демонстрируется на рисунке 1. Блок - схема описывает алгоритм корректировки норматива в общем виде.

Рассмотрим модель для прогнозирования производственных показателей. Если разделить

временные ряды на короткие (несколько десятков точек), средние (несколько сотен или тысяч точек) и длинные (несколько десятков тысяч и больше), то в рамках текущего решения будут рассмотрены методы для работы с средними и большими временными рядами.

Таблица 1

Параметры STL

CTL параметр	Описание
start_date	Дата, начиная с которой берутся данные для анализа из источника
end_date	Дата, до которой берутся данные для анализа из источника
shema	Схема в БД
name	Имя таблицы
type	Флаг, которые определяет направление корректировки: на увеличение или уменьшение

Производственные метрики могут измеряться как ежемесячно, так и ежедневно, а также иметь сезонность, поэтому для решения поставленной задачи были выбраны модели SARIMA и Prophet.

SARIMA - модель сезонного авторегрессивного интегрированного скользящего среднего. Сезонные вариации временных рядов могут учитывать периодические модели, что позволяет делать более точные прогнозы. Сезонный ARIMA (SARIMA) [1] определяет, как сезонный, так и несезонный компонент модели ARIMA, позволяя фиксировать периодические характеристики [2]. Стоит учитывать, что данная модель предполагает определенной структуры данных, что может ограничивать ее способность адаптироваться к сложным и изменчивым рядам. Также выбор параметров для модели выполняется вручную.

Prophet - это аддитивная линейная модель (GAM) для прогнозирования временных рядов, которая объединяет несколько компонентов для выявления различных закономерностей в данных (тренд, сезонность, праздники и т. д.) [3]. Данная модель не подходит для коротких временных рядов и не учитывает внешние факторы. Также отсутствует возможность выполнять настройку гиперпараметров автоматически.

Обучение модели. В алгоритме обучения используется RMSE. Исходная выборка разбивается на тестовый и обучающий набор. На основе тестовой выборки подбираются параметры для моделей. В процессе реализации и тестирования системы было установлено, что sarimax хорошо улавливает сезонность и закономерность в временных рядах, а, в свою очередь, Prophet отображает наилучший тренд прогнозов, однако точность предсказаний достаточно низкая. Тестирую различные варианты использования моделей было установлено, если подбирать наибольшую корреляцию по отношению к Prophet, то результат будет лучше, чем с использованием иных моделей без дополнительных операций с результатами.

Различные параметры Sarimax демонстрируют разный результат прогнозов, который фиксируется в итоговый датафрейм. В некоторых случаях необходимо добавить шум для сдвига результатов в большую или меньшую сторону. Таким образом, были получены различные варианты прогнозов. Однако, фактические значения будущих значений неизвестны, в связи с этим предыдущие шаги повторяются для текущего временного отрезка, затем результаты тех моделей, которые наиболее близки к фактическим результатам ретро-данных фиксируется.

Подведение итогов. По результатом, полученных ранее составляются наиболее релевантные прогнозы для прошлого временного отрезка и новые, не проверенные, для следующего. Стоит отметить, что при подборе параметров модели результаты прогнозов могут быть слишком завышены или занижены, то есть будут появляться аномалии или выбросы. Добавление случайного леса (Isolation Forest) [4] для их обработки способствует выравниванию прогнозов.

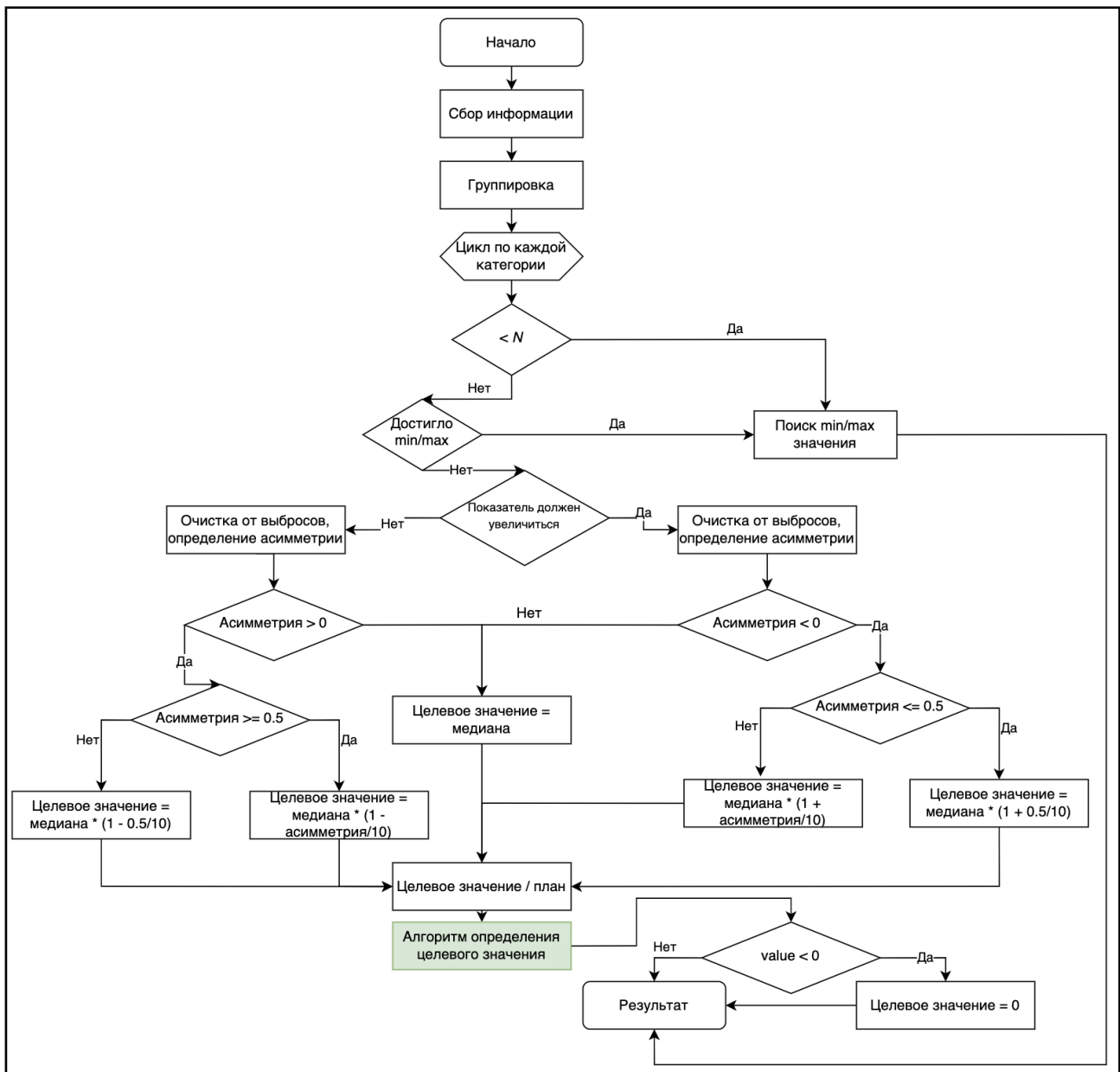


Рис. 1. Блок - схема с описанием алгоритма корректировки нормативных показателей в общем виде

Результаты прогнозов сопоставляются с фактическими значениями. Ошибка считается по формуле приведенной на рисунке 2. Модель считается валидной, если ошибка составляет менее 20%.

$$err = (|forecast - fact|) / fact$$

Рис. 2. Ошибка прогноза

Подводя итог, отмечу, выбор подхода и метода анализа данных должен зависеть от конкретной задачи и требований к производительности системы. Существующие модели и методы анализа данных предлагают мощный и гибкий инструмент для решения задач прогнозирования, но их использование накладывает определенные ограничения и риски, которые следует учитывать при разработке системы.

Список источников

1. Модель авторегрессии скользящего среднего (ARIMA) · Loginom Wiki [Электронный ресурс]. URL: <https://wiki.loginom.ru/articles/arima.html> (дата обращения: 02.04.2024).
2. SARIMA в машинном обучении [Электронный ресурс]. URL: <https://datafinder.ru/products/sarima-v-mashinnom-obuchenii> (дата обращения: 02.04.2024).
3. Prophet [Электронный ресурс]. URL: <https://facebook.github.io/prophet/> (дата обращения: 02.04.2024).
4. sklearn.ensemble.IsolationForest [Электронный ресурс]. URL: <https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.ensemble.IsolationForest.html> (дата обращения: 02.04.2024).

© Амосов Е.А., 2024

УДК 621.744.3:665.13

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫПЛАВЛЕНИЯ ВОСКОВЫХ МОДЕЛЕЙ ИЗ ГИПСОВЫХ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ МИКРОВОЛНОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

ГУТЬКО ЮРИЙ ИВАНОВИЧ,

д-р техн. наук, профессор, первый проректор

ВОЙТЕНКО ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

аспирант

МЕДВЕДЧУК СЕРГЕЙ АДАМОВИЧ

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Аннотация: приведены результаты экспериментальных исследований, направленных на установление закономерностей в процессе выплавления восковых моделей из гипсовых литейных форм с помощью микроволнового излучения; исследованы влияние массовой доли воды в литейном воске на его объемный нагрев в микроволновом электромагнитном поле большой мощности, влияние проводящих и поглощающих микроволновое излучение добавок к литейному воску на его нагрев микроволновым излучением, а также влияние влажности гипсовой литейной формы на ее нагрев микроволновым излучением до температуры выше точки плавления литейного воска; обсуждаются полученные результаты и даются рекомендации.

Ключевые слова: литейная форма, восковая модель, выплавление, микроволновое излучение, литейный воск.

EXPERIMENTAL RESEARCH OF WAX MELTING-OUT PROCESS BY MICROWAVE RADIATION USING FOUNDRY GYPSUM MOLDS

Gutko Yury Ivanovich,**Voytenko Valery Vladimirovich,****Medvedchuk Sergej Adamovich**

Abstract: the results of the experimental research aimed at establishing patterns in the process of melting a wax model out of a foundry gypsum mold by microwave radiation are presented; the influence of a mass fraction of water in foundry wax on its volumetric heating in a high-power microwave electromagnetic field, the influence of microwave-conductive and microwave-absorbing additives on heating of foundry wax by microwave radiation, as well as the influence of a humidity of a foundry gypsum mold on its heating to a temperature above the melting point of foundry wax by microwave radiation are investigated; the obtained results are discussed and recommendations are given.

Key words: foundry mold, wax model, melting out, microwave radiation, foundry wax.

Промышленное литье по выплавляемым моделям (ЛВМ) используется для изготовления высокоточных металлических отливок сложных конфигураций, например турбинных колес, шнеков и винтов, в единичном, серийном и массовом производствах. ЛВМ позволяет получать сложные криволинейные поверхности, внутренние выступы и полости с однородными механическими свойствами. Требуется минимальная механическая обработка отливки благодаря максимальному приближению к конфигурации готового изделия, что особенно важно при использовании труднообрабатываемых материалов — титана, легированных сталей и жаропрочных никелевых сплавов [1]. ЛВМ заключается в следующем. Из литейного воска, парафина или стеарина изготавливается временный модельный блок (модель изделия, соединенная с литниково-питающей системой). Для изготовления модельного блока часто используется модельно-восковой состав ПС 50/50, содержащий 50 мас. % парафина и 50 мас. % стеарина [2]. Модельный блок погружается в керамическую суспензию и обсыпается мелкозернистым формовочным песком. Керамическая суспензия состоит из пылевидного огнеупорного наполнителя (электрокорунд, дистенсиллиманит, кварц или шамот) и связующего вещества (гидролизированный этилсиликат марки ЭТС-32 или ЭТС-40). Высушивание первичного слоя на воздухе занимает 2–24 ч. Для формирования термостойкой керамической оболочки модельный блок погружается в керамическую суспензию 7–12 раз и обсыпается крупнозернистым формовочным песком для улучшения газопроницаемости литейной формы [3]. Высушивание слоя длится 30 мин. Использование аммиачной газовой среды ускоряет высушивание. Необходимой прочностью обладает литейная оболочковая форма толщиной 6–12 мм. Из литейной формы выплавляется модельный блок при нагревании до температуры 60 ... 100 °С. Литейная форма обжигается при температуре 1000 °С. Металлический расплав заливается в литейную полость, оставшуюся на месте выплавленного модельного блока и точно воспроизводящую его конфигурацию. Залитая литейная форма охлаждается на воздухе или в термостате. После охлаждения литейная форма, содержащая металлическую отливку, отправляется на выбивку. Молотом отбивается керамика и отрезается литниково-питающая система [4]. Таким образом изготавливается металлическая отливка технологией ЛВМ.

В художественном литейном производстве технология литья по выплавляемым моделям также получила широкое распространение. Для изготовления восковых моделей используются разъемные силиконовые формы, которые заполняются литейным воском, представляющим в большинстве случаев многокомпонентный состав, в который могут входить пчелиный, соевый и синтетический воски, а также их комбинации, обеспечивающие требуемые физико-механические свойства. После остывания литейного воска силиконовая форма раскрывается и извлекается восковая модель будущего изделия. Восковая модель покрывается несколькими слоями формовочной смеси на основе гипса с различными добавками. В состав первого слоя могут вводиться компоненты, снижающие вероятность образования трещин на поверхности металлической отливки, а в последующие слои могут вводиться огнеупорные наполнители, например формовочный кварцевый песок, для экономии гипса и повышения прочности литейной формы. После затвердевания гипса из полученной литейной формы выплавляется восковая модель, после чего литейная форма отжигается в муфельной печи и при температуре 200 ... 300 °С в ее полость заливается металлический расплав. После остывания металлического расплава литейная форма разрушается путем помещения в воду и механического воздействия [5].

Процесс выплавления восковой модели оказывает существенное влияние на производительность литейного производства. Так, применение технологии мокрого выплавления восковой модели из гипсовой литейной формы, заключающейся в погружении литейной формы в воду с температурой выше точки плавления литейного воска и ниже точки кипения воды, требует длительного выплавления литейного воска (в течение 40 ... 60 мин) и длительного последующего высушивания литейной формы в муфельной печи, что связано с повышенными энергозатратами и потерей времени. Поэтому исследование альтернативной технологии выплавления восковой модели из литейной формы с помощью микроволнового излучения является актуальной научно-технической задачей.

Измерения влажности литейного воска показывают, что массовая доля воды в нем находится в диапазоне 1,0 ... 2,5 мас. % в зависимости от условий хранения. При расплавлении литейного воска в дистиллированной воде, перемешивании с ней и затвердевании воска на поверхности воды образуется

слой воска с наибольшей массовой долей воды. Однако даже в этом случае массовая доля воды недостаточна для эффективного нагрева литейного воска до температуры плавления. После длительного хранения в сухом помещении литейный воск становится практически диэлектриком, поэтому не нагревается микроволновым излучением из-за малого поглощения СВЧ-мощности. Исследования, проведенные при частотах 900 и 2400 МГц, дали сходные результаты. Таким образом, выплавление восковых моделей путем непосредственного воздействия микроволнового излучения на литейный воск не может быть рассмотрено в качестве надежного технологического процесса, обладающего хорошей повторяемостью результатов.

Рассмотрены разные способы увеличения поглощения микроволнового излучения в литейном воске. Для этого в его состав вводились добавки, рассеивающие и поглощающие микроволновое излучение: порошки металлов, углерода, карбида кремния и др. Установлено, что использование поглощающих микроволновое излучение добавок малоэффективно для выплавления восковой модели из литейной формы. Мелкодисперсные порошки, которые хорошо перемешивались с расплавленным литейным воском, загрязняли поверхность литейной формы и не давали надежного результата. Поэтому этот способ не обеспечивает надежного выплавления литейного воска из литейной формы.

Поскольку гипсовая литейная форма обладает хорошей гигроскопичностью и после затвердевания гипса его остаточная массовая влажность может составлять 18 ... 24 мас. % и более в зависимости от применяемых поглотителей, то сама по себе литейная форма может эффективно поглощать микроволновое излучение и быстро нагреваться до температуры, необходимой для эффективного плавления литейного воска. Таким образом, гипсовая литейная форма после затвердевания и некоторой потери влаги может быть помещена в микроволновое электромагнитное поле для эффективного выплавления восковой модели из ее полости. В этом случае плавление литейного воска происходит путем передачи тепловой энергии от влажной гипсовой литейной формы. Если гипсовая литейная форма пересохла и содержит недостаточно влаги, то ее помещают в воду на 2 ... 5 мин для увеличения влажности. Затем литейную форму в перевернутом виде помещают в микроволновую печь с рабочей частотой 900 или 2400 МГц для слива расплавленного литейного воска в резервуар, изготовленный из диэлектрического материала. Мощность СВЧ-излучения регулируется в зависимости от объема литейной формы и ее влажности путем изменения величины высокого напряжения на магнетроне в пределах 10 ... 40 % от максимального значения. Процесс выплавления восковой модели из литейной формы занимает 5 ... 20 мин в зависимости от объема выплавляемого литейного воска.

Проведенные исследования показали, что перспективным способом выплавления восковой модели из литейной формы является использование микроволнового излучения, воздействующего непосредственно на воду, содержащуюся во влажной литейной форме. Нагрев литейной формы до температуры выше точки плавления литейного воска приводит к его выплавлению из литейной полости.

Воздействие микроволнового излучения на воду, содержащуюся в литейном воске, и всевозможные поглотители СВЧ-излучения, входящие в состав литейного воска, малоэффективно и не может быть рассмотрено как технология, имеющая повторяемый и эффективный результат.

Список источников

1. Feinberg, W. Lost-Wax Casting: A Practitioner's Manual. — Лондон: ITDG Publishing, 2001. — 81 с. — URL: https://ia801009.us.archive.org/13/items/lostwaxcastingbyjimbyrne/Lost_Wax_Casting_by_Jim_Byrne.pdf (дата обращения: 10.04.2024).
2. Григорьев, В. М. Литье по выплавляемым моделям: Учебное пособие. — Хабаровск: Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2001. — 48 с.
3. Шкленник, Я. И. Литье по выплавляемым моделям / под ред. Я. И. Шкленника и В. А. Озерова. — Москва: Машиностроение, 1984. — 383 с.
4. Дошкарж, И. Производство точных отливок / И. Дошкарж, Я. Габриель, М. Гоушть, М. Павелка. — Москва: Машиностроение, 1979. — 296 с.

2. Ткаченко, С. С. Современная технология литья по выплавляемым моделям для производства художественных отливок / С. С. Ткаченко, В. О. Емельянов, К. В. Мартынов // Литье и металлургия. — Минск: БНТУ, 2021. — № 1. — С. 49–52. — URL: <https://doi.org/10.21122/1683-6065-2021-1-49-52>. — Дата публикации: 19.03.2021.

© Ю. И. Гутько, В. В. Войтенко, С. А. Медведчук, 2024

УДК 004.056

ОБУЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ В ОБЛАСТИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

КИРГИЗБАЕВ СТАНИСЛАВ ПАВЛОВИЧ,
КИРГИЗБАЕВ ВЛАДИСЛАВ ПАВЛОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Аннотация: в статье рассматривается роль искусственного интеллекта в обучении кибербезопасности, подчеркивая его значимость в современном цифровом мире. Обсуждается комплексный подход к обучению, включая теоретические основы безопасности информационных систем и практическое применение искусственного интеллекта для моделирования кибератак и разработки обучающих материалов. Подчеркивается важность интеграции искусственного интеллекта в обучение кибербезопасности для повышения эффективности усвоения материала, которое способствует созданию культуры безопасности в организации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, кибербезопасность, обучение персонала, алгоритмы машинного обучения, обучающие программы.

EMPLOYEE TRAINING IN CYBERSECURITY USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Kirgizbaev Stanislav Pavlovich,
Kirgizbaev Vladislav Pavlovich

Abstract: The article examines the role of artificial intelligence in cybersecurity education, emphasizing its importance in the modern digital world. An integrated approach to training is discussed, including the theoretical foundations of information system security and the practical application of artificial intelligence to simulate cyber attacks and develop training materials. The importance of integrating artificial intelligence into cybersecurity training is emphasized in order to increase the efficiency of learning material, which contributes to the creation of a security culture in the organization.

Key words: artificial intelligence, cybersecurity, personnel training, machine learning algorithms, training programs.

Введение

В современном мире, где цифровизация затрагивает все аспекты нашей жизни, вопросы кибербезопасности становятся все более актуальными. Кибератаки стали сложнее и изощреннее, что требует от сотрудников компаний не только осведомленности об основах безопасности, но и способности быстро адаптироваться к новым угрозам. В связи с этим, обучение кибербезопасности играет ключевую роль в защите информационных активов организации.

Искусственный интеллект (ИИ) предлагает новые возможности для повышения эффективности и динамичности обучения. Применение ИИ позволяет создавать персонализированные учебные программы, которые адаптируются под индивидуальные потребности и скорость обучения каждого сотрудника. Это не только способствует более глубокому усвоению материала, но и значительно повы-

шает мотивацию к обучению, делая процесс более интерактивным и захватывающим.

Теоретические основы обучения кибербезопасности

Обучение кибербезопасности основывается на комплексном подходе к пониманию угроз, методов их предотвращения и минимизации последствий кибератак [1]. Важной составляющей является формирование у сотрудников понимания основных принципов безопасности информационных систем, включая аутентификацию, авторизацию, шифрование и целостность данных.

Ключевым аспектом является также осознание сотрудниками значения проактивного подхода к кибербезопасности. Это означает не только реагирование на угрозы по мере их появления, но и предварительную подготовку к возможным атакам через обучение и практические упражнения.

Теоретические основы включают в себя изучение различных видов киберугроз, таких как вирусы, трояны, фишинг, а также методов их распространения. Помимо этого, важным элементом является понимание правовых аспектов кибербезопасности, включая международные и национальные нормативные акты, регулирующие защиту информации.

Обучение должно также уделять внимание разработке и реализации политик безопасности внутри организации [2]. Сотрудники должны быть осведомлены о процедурах, которые способствуют защите информационных ресурсов и предотвращению несанкционированного доступа к данным.

Роль искусственного интеллекта в обучении кибербезопасности

Искусственный интеллект революционизирует подход к обучению кибербезопасности, внося в процесс уникальные возможности для персонализации и адаптации. ИИ способен анализировать обучающие потребности каждого сотрудника, предлагая индивидуализированный учебный план, который нацелен на устранение конкретных пробелов в знаниях и умениях.

С помощью алгоритмов машинного обучения ИИ может моделировать кибератаки в контролируемой среде, позволяя сотрудникам на практике осваивать методы противодействия угрозам. Этот подход не только повышает понимание реальных рисков, но и развивает критическое мышление и навыки быстрого реагирования.

Кроме того, ИИ способен обучать сотрудников распознаванию сложных и маскированных угроз, таких как целевой фишинг или атаки с использованием искусственного интеллекта [3]. Путём анализа больших объёмов данных о последних киберугрозах, системы ИИ обеспечивают актуальность учебного материала, делая обучение релевантным и эффективным.

Использование ИИ в обучении кибербезопасности также включает в себя разработку интеллектуальных ассистентов, которые могут предоставлять мгновенные ответы на вопросы сотрудников, проводить краткие обучающие сессии и напоминать о важности соблюдения политик безопасности. Это способствует созданию непрерывной обучающей среды, в которой сотрудники могут постоянно совершенствовать свои знания и навыки в области кибербезопасности.

Практическое применение искусственного интеллекта в обучении сотрудников

Искусственный интеллект находит широкое применение в обучении сотрудников кибербезопасности, предлагая ряд инновационных решений для улучшения учебного процесса [4]. Одним из ключевых направлений является использование систем машинного обучения для создания адаптивных обучающих программ. Эти программы способны анализировать успеваемость и предпочтения пользователей, настраивая сложность и темп обучения в соответствии с индивидуальными потребностями.

В практическом аспекте значительную роль играют виртуальные лаборатории и симуляторы, основанные на ИИ. Они позволяют моделировать реалистичные сценарии кибератак, давая сотрудникам возможность практиковать реакции на угрозы в безопасной среде. Это не только улучшает понимание механизмов защиты, но и развивает уверенность в принятии решений при реальных инцидентах.

Кроме того, искусственный интеллект вносит вклад в обучение через разработку персонализированных обучающих материалов. ИИ может автоматически генерировать учебные ресурсы, такие как викторины, задания на критическое мышление и кейс-стади, основываясь на текущих киберугрозах и реальных данных о безопасности.

Наконец, применение ИИ в обучении кибербезопасности расширяется за счёт использования чат-ботов и виртуальных ассистентов [5]. Эти инструменты обеспечивают непрерывную поддержку

обучения, отвечая на вопросы сотрудников в режиме реального времени и предоставляя напоминания о лучших практиках безопасности. Такой подход способствует созданию культуры безопасности, в которой знания и навыки постоянно обновляются и углубляются.

Заключение

Использование искусственного интеллекта в обучении сотрудников в области кибербезопасности представляет собой эффективный и перспективный подход. Интеграция искусственного интеллекта позволяет персонализировать обучение в соответствии с уровнем подготовки каждого сотрудника. Это способствует более эффективному усвоению материала и повышению общего уровня киберграмотности персонала.

Несмотря на значительные преимущества, следует отметить, что успешная реализация подобных программ требует комплексного подхода и инвестиций в разработку и внедрение технологий искусственного интеллекта. Однако, в долгосрочной перспективе, эти затраты оправдываются за счёт повышения общего уровня кибербезопасности организации и снижения рисков возникновения инцидентов.

Список источников

1. Romney G. Curriculum for Hands-on Artificial Intelligence Cybersecurity. New York: IEEE. – 2019. – P. 1-8.
2. Jagadeesan S. Implementation of an Artificial Intelligence with Cyber Security in Education Management System. New York: IEEE. – 2023. – P. 1-5.
3. Wei-Kocsis J. Cybersecurity Education in the Age of Artificial Intelligence. New York: IEEE. – 2022. – P. 1-5.
4. Ansari M. Quantitative Study of Risk Scores and the Effectiveness of AI-Based Cybersecurity Awareness Training Programs. Bhubaneswar: IRNet. – 2022. – P. 1-8.
5. Ansari M. Prevention of Phishing Attacks Using AI-Based Cybersecurity Awareness Training. Bhubaneswar: IRNet. – 2022. – P. 61-72.

© С.П. Киргизбаев, В.П. Киргизбаев, 2024

УДК 619:614.48

АНТИБИОТИКИ В МОЛОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. В ЧЕМ ПРОБЛЕМА?

КРИНИЦЫНА АННА АНДРЕЕВНА

аспирант
ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. Антибиотики уже давно используются для профилактики и лечения распространенных заболеваний, а также в профилактических целях у молочных животных. Однако в последние десятилетия это стало предметом беспокойства из-за широко распространенного мнения о том, что при лечении животных злоупотребляют этими препаратами и что это неправильное использование приводило к появлению остатков в производных пищевых продуктах, таких как молоко и молочные продукты. Поэтому целью данного обзора является обобщение опубликованной на сегодняшний день научной литературы о наличии остатков антибиотиков в этих продуктах во всем мире. Основное внимание уделяется причинам, которые приводят к их присутствию в пищевых продуктах, потенциальным проблемам, связанным с остатками в характеристиках молочных продуктов и в процессе их производства, развитию и распространению устойчивых к антибиотикам бактерий, а также воздействию, которое как остатки, так и устойчивые бактерии могут оказывать на здоровье человека и окружающую среду.

Ключевые слова: молочные животные, антибиотики, остатки антибиотиков, молоко, молочные продукты, устойчивость к антибиотикам.

ANTIBIOTICS IN DAIRY PRODUCTION: WHERE IS THE PROBLEM?

Krinitsyna Anna Adreevna

Annotation. Antibiotics have long been used for the prevention and treatment of common diseases and for prophylactic purposes in dairy animals. However, in recent decades it has become a matter of concern due to the widespread belief that there has been an abuse or misuse of these drugs in animals and that this misuse has led to the presence of residues in derived foods, such as milk and dairy products. Therefore, this review aims to compile the scientific literature published to date on the presence of antibiotic residues in these products worldwide. The focus is on the reasons that lead to their presence in food, on the potential problems caused by residues in the characteristics of dairy products and in their manufacturing process, on the development and spread of antibiotic-resistant bacteria, and on the effects that both residues and resistant bacteria can cause on human and environmental health.

Key words: dairy animals, antibiotics, antibiotic residues, milk, dairy products, antibiotic resistance.

Введение

Антибиотики определяются как встречающиеся в природе, полусинтетические или синтетические соединения. В мире наблюдается долгая тенденция употребления препаратов, которые обладают антимикробным эффектом и могут применяться разнообразными способами - внутривенно, наружно или перорально. Интересные данные свидетельствуют о том, что свыше трех четвертей всех антибиотиков используются для профилактики, лечения или как меры предосторожности у животных, которые используются для производства пищевых продуктов [1].

В мире наиболее распространенным инфекционным заболеванием у коров и овец является ма-

стит, который приводит к серьезным финансовым потерям в молочной промышленности. Молоко и молочные продукты играют важную роль в питании и обществе, производясь различными технологиями и системами. Несмотря на проводимые в последние три десятилетия программы по борьбе с маститом, проблема остается актуальной [2,3].

Часто встречаются разнообразные инфекции у коров, включая респираторные и маточные, которые борются с антибиотиками, такими как лактамы, сульфаниламиды, линкомицин и тетрациклины. Не редко происходит появление респираторных заболеваний и метритов [4].

Для эффективной борьбы с инфекциями, такими как мастит и другие заболевания, необходимо увеличить использование антибиотиков в производстве молока от овец и коз. Это привело к увеличению спроса на лекарства из-за роста объема производства молока от молочного скота.

Распределение остатков антибиотиков из молока в молочных продуктах.

Изучения в научной сфере выявили, что молочные продукты могут содержать следы антибактериальных средств, переходящих из молока. Эксперименты доказали, что добавление известного количества лекарств в молоко без антибиотиков приводит к передаче в продукты в зависимости от технологических процессов. Этот вывод основан на научных исследованиях и практических экспериментах, проведенных в данной области [5].

Сыр и йогурт - неотъемлемая часть рациона многих людей, они пользуются популярностью не меньшей, чем молоко. Процесс производства йогурта разнообразен и зависит от множества факторов, что делает его уникальным в каждом случае. При обработке термической антибиотика разлагаются, что приводит к уменьшению их содержания в продукте. Однако скорость этого процесса зависит от множества аспектов, включая тип антибиотика, состав продукта, а также параметры нагревания. Интересно, что некоторые ученые отмечают, что пенициллины быстрее разрушаются в воде, чем в молоке при нагревании. Разнообразные исследования, проведенные учеными, пришли к заключению, что результаты, касающиеся пенициллинов и тетрациклинов, оказываются менее надежными. Факторами, способствующими разложению антибиотиков, являются температурный режим и продолжительность применения препаратов. Процедуры пастеризации молока демонстрируют различную эффективность в зависимости от конкретного типа антибиотика, однако, в общем, они лишь незначительно снижают уровень большинства препаратов. Эта обстоятельство обуславливает тот факт, что йогурты, изготовленные на основе молока с антибиотиками, чаще всего содержат равное или немного меньшее количество лекарственных средств по сравнению с исходным молоком [6,7].

В разных уголках планеты производят множество видов сыра, разнообразие которых поражает воображение. Животные, молоко которых используется для его изготовления, подвергаются различной обработке: пастеризация, обезжиривание, сырое состояние. Технологии производства также различаются в зависимости от вида сыра [8].

Важную роль в сохранении антибиотиков в продуктах молочной промышленности играют процессы производства творога и сыворотки, как показано исследованиями различных авторов. Растворимость в воде, взаимодействие с жирами и белками определяют перемещение остатков антибиотиков между творогом и сывороткой. Общие выводы исследований подчеркивают влияние этих факторов на конечное содержание антибиотиков в продуктах молочной промышленности [9].

Различные исследования предоставляют информацию о стабильности окситетрациклина, которая разнятся. Созревание сыра сопровождается изменениями в остатках, оставшихся после процесса. С течением времени концентрация остатков значительно уменьшается. Например, после 30 дней созревания некоторые остатки, такие как лактамы и эритромицин, становятся невидимы. С другой стороны, хинолоны, энрофлоксацин и ципрофлоксацин проявляют более высокую стойкость, сохраняя более высокие уровни остатков (30–45%). В результате проведенных экспериментов было установлено, что брынза, выдержанная на 60 и 90 дней, содержала значительно больше окситетрациклина, чем созревший сыр из Троншона, где уровень антибиотика снизился всего на 15–19%. Предполагается, что процесс разложения молекулы антибиотика во время созревания сыра может быть обусловлен различиями в условиях созревания, характерных для каждого вида сыра, и это может объяснить полученные нами различия в результатах экспериментов [10].

Результаты

Вопросы, связанные с наличием остатков антибиотиков, наблюдаются во многих областях, включая регионы с неполным контролем в области безопасности питания. Это представляет собой серьезное вызов для общества, поскольку воздействует на качество продуктов питания. Также имеются ситуации, когда проблема остатков антибиотиков проявляется нерегулярно, что требует специального внимания и принятия соответствующих мер.

Предложенная гипотеза после анализа текста заключается в том, что в продуктах молочной промышленности могут наблюдаться антибиотики в течение продолжительного времени, их воздействие на эволюционные процессы зависит от конкретного вида продукции. Содержание антибиотиков в йогурте приблизительно такое же, как и в исходном молоке, использованном для его изготовления. Возможно, аминогликозиды, хинолоны и тетрациклины проявляют более значительную устойчивость к сохранению в молодом сыре. В процессе созревания сыра остатки антибиотиков постепенно разлагаются.

После основательного анализа текста, можно обозначить, что в продуктах молочной промышленности могут сохраняться антибиотики на длительное время, их воздействие на процессы эволюции зависит от типа продукта. Остатки антибиотиков постепенно разлагаются в процессе созревания сыра. В молодом сыре аминогликозиды, хинолоны и тетрациклины могут проявлять более сильную стойкость при хранении. Концентрация антибиотиков в йогурте примерно такая же, как и в исходном молоке, использованном для его производства.

Вывод

Исследования в области биобезопасности акцентируют внимание на проблеме наличия антибиотиков в молочной продукции в настоящее время. Ущерб для экономической стабильности компаний и риск для общественного здоровья – вот потенциальные последствия, подчеркнутые результатами исследований.

Необходимо провести дополнительные исследования, чтобы углубить знания о процедурах, связанных с мониторингом и другими молочными продуктами, которые могут быть загрязнены антибиотиками.

Список источников

1. Treiber F. M., Beranek-Knauer H. Antimicrobial residues in food from animal origin—A review of the literature focusing on products collected in stores and markets worldwide //Antibiotics. – 2021. – Т. 10. – №. 5. – С. 534.
2. De Albuquerque Fernandes S. A. et al. Daily ingestion of tetracycline residue present in pasteurized milk: a public health problem //Environmental science and pollution research. – 2014. – Т. 21. – №. 5. – С. 3427-3434.
3. Pengov A., Kirbis A. Risks of antibiotic residues in milk following intramammary and intramuscular treatments in dairy sheep //Analytica chimica acta. – 2009. – Т. 637. – №. 1-2. – С. 13-17.
4. Pol M., Ruegg P. L. Treatment practices and quantification of antimicrobial drug usage in conventional and organic dairy farms in Wisconsin //Journal of dairy science. – 2007. – Т. 90. – №. 1. – С. 249-261.
5. Hassan H. F. et al. Investigation of the effects of some processing conditions on the fate of oxytetracycline and tylosin antibiotics in the making of commonly consumed cheeses from the East Mediterranean //Veterinary World. – 2021. – Т. 14. – №. 6. – С. 1644.
6. Grunwald L., Petz M. Food processing effects on residues: penicillins in milk and yoghurt //Analytica Chimica Acta. – 2003. – Т. 483. – №. 1-2. – С. 73-79.
7. Gajda A. et al. Tetracycline antibiotics transfer from contaminated milk to dairy products and the effect of the skimming step and pasteurisation process on residue concentrations //Food Additives & Contaminants: Part A. – 2018. – Т. 35. – №. 1. – С. 66-76.
8. Sniegocki T., Gbylik-Sikorska M., Posyniak A. Transfer of chloramphenicol from milk to commercial dairy products—experimental proof //Food Control. – 2015. – Т. 57. – С. 411-418.

9. Cabizza R. et al. Transfer of oxytetracycline from ovine spiked milk to whey and cheese //International dairy journal. – 2017. – Т. 70. – С. 12-17.

10. Cabizza R. et al. Impact of a thermisation treatment on oxytetracycline spiked ovine milk: Fate of the molecule and technological implications //LWT. – 2018. – Т. 96. – С. 236-243.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 636.73

АНАЛИЗ РАЗВЕДЕНИЯ ШАКАЛО-ПСОВЫХ ГИБРИДОВ

МАКЕЕВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНАстудентка
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина*Научный руководитель: Кровикова Анна Николаевна*
к.б.н. доцент
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина

Аннотация. Чистопородное разведение широко применяется для улучшения и сохранения ценных качеств пород, основной задачей которой является совершенствование породы. Такое разведение является основным в служебном собаководстве. В настоящее время существует около 400 пород собак, многие, которые исчезают со временем, но вместо них возникают новые путем гибридизации. Шакало-псовые гибриды (собаки Сулимова) являются примером гибрида золотого шакала и собакой домашней, которые активно используются в поисковой работе.

Ключевые слова: Разведение, порода, служебное собаководство, шакалы, шакало-псовые гибриды, собаки Сулимова, кинология, поисковая работа, гибридизация

ANALYSIS OF BREEDING OF JACKAL-CANINE HYBRIDS

Makeeva Alexandra Alexandrovna*Scientific adviser: Krovikova Anna Nikolaevna*

Annotation. Purebred breeding is widely used to improve and preserve the valuable qualities of breeds, the main task of which is to improve the breed. Such breeding is the main one in service dog breeding. There are currently about 400 dog breeds, many of which disappear over time, only to be replaced by new breeds through hybridization. Jackal-canine hybrids (Sulimov's dogs) are an example of a hybrid of a golden jackal and a domestic dog, which is actively used in search work.

Key words: Breeding, breed, service dog breeding, jackals, jackal-dog hybrids, Sulimov's dogs, cynology, search work, hybridization.

Биологические особенности шакала: В российской Федерации обитает шакал, который является наиболее широко распространенным и изученным видом семейства собачьи на территории Кавказа. По внешнему виду шакал похож на мелкого волка или койота. Длина его тела составляет от 71 до 104 см, масса колеблется от 7 до 14 кг. Хвост шакала относительно короче, чем у волков, его длина равна примерно 1/3 длины тела (от 22 до 27 см). Морда острее, чем у волка, уши закругленные и тупые, а при этом широко расставлены.

Общий тон окраски шакала грязно-рыжевато-серый с чернотой на спине; рыжие оттенки преобладают над другими, чем у волка. Мех шакала грубый и жесткий, качественно хуже, чем у большинства волков. Окраска его шерсти зимой палевая, грязно-желтая, с заметными рыжими черными оттенками; хвост рыже-бурый, с черным концом.

История создания гибрида: Данный вид был выведен российским ученым-биологом К.Т. Сулимовым в 1983 г. Для работы по поиску взрывчатых веществ. С 15 июня 2018 года Российская кинологовическая организация признала в качестве самостоятельной породы собак.

Научный эксперимент по созданию нового генофонда с использованием низкорослых особей оленегонной и охотничье-промысловой лайки, их метисов и гибридов с шакалом обыкновенным, а также собак-парий, был успешно проведен. Скрещивание указанных пород с гладкошерстным фокстерьером и шакалом обыкновенным позволило ускорить процесс обратного мутагенеза к *canis familiaris*.

Участие евразийских подвидов шакала обыкновенного и их метисов в программе скрещивания с оленегонной, финской лайкой, промысловой лайкой и гладкошерстным фокстерьером дало положительные результаты. Шакало-псовые гибриды унаследовали желательные признаки шакала, такие как ориентировочная реакция, острое обоняние и оперантное обучение, а также ценные качества пород собак.

Этот вид генофонда сочетает в себе как типичные черты шакала, так и характеристики собачьих пород, участвовавших в скрещиваниях. Например, шакал передал гибридам лай, элемент стереотипного поведения, и от лаек закрученный вверх хвост, указывающий на функциональное состояние. Полученный гибридный генофонд обладает уникальными качествами, которые делают его ценным для дальнейших исследований и использования в собачьей популяции.

Уже в конце XIX века из-за инбридинга шакало-псовых гибридов стали прибегать к скрещиванию с лайками, чтобы вымыть признаки шакала обыкновенного. Это привело к снижению остроты их обоняния. Для восстановления в генофонде кровности до 25% в 2010 году был проведен реципрокный кроссбридинг с тем же видом шакала обыкновенного. Шакало-псовые имели кровность всего лишь 10%. С того момента стали проводить скрещивание с шакалом через каждые 20 лет.

Особенность и использование: Полученный вид используют в качестве служебной собаки в поисковой работе. Они являются отличными работниками из-за своего обоняния и ориентировочной реакции, полученные от шакала. Находят взрывчато-опасные, наркотические вещества, используются в судебно-одорологической экспертизе, а с 2020 года использовались для обнаружения коронавирусной инфекции. Способны выдерживать температуры от -30 до +40. Они в меру дружелюбные, по отношению к посторонним проявляют осторожность. Продолжительность жизни гибрида составляет 13-15 лет.

Общий вид: Собака ниже среднего роста, гармоничное телосложение. Половой диморфизм у них не выражен. Уши стоячие, выразительные глаза. Не тяжелая морда, развитие вибриссы. Конечности крепкие, хвост не длинный, чаще закинута на спину. Шерстный покров средней длины, остевой волос грубый, подшесток мягкий. Окрас возможен любой, но зачастую он черно-коричневый, рыжий.

Список источников

1. Блохин, Г.И. Кинология / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. – Санкт-Петербург: Издательство "Лань", 2013. – 384 с.
2. Блохин, Г.И. Кинология / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. – Издание восьмое, стереотипное. – Санкт-Петербург Издательство "Лань", 2022. – 376 с.
3. Блохин, Г. И. Практическое собаководство / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 302 с.
4. Горбовская, Т. Д. Разведение собак и основы племенной работы в кинологии: учебное пособие / Т. Д. Горбовская. — Уссурийск: Приморский ГАТУ, 2016. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326753> (дата обращения: 24.11.2023).
5. Михайлова, П. А. Физиологический процесс мышечного сокращения / П. А. Михайлова // Современные технологии: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 60-62.

6. Сборник Отечественные породы служебных собак, Санкт-Петербург, 1992, 288с.
7. Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум : учебное пособие для вузов / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с.
8. Сулимов, К.Т. Криминалистическая одорология: кинологический подход. — М.: Институт Наследия, 2019. — 312 с.: ил.
9. https://pikabu.ru/story/o_porodakh_sobak_140_shakalopsovaya_sobaka__shalayka_9400488

УДК 636.11.082:2

ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОБЫЛ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ВОЛОГОДСКОГО КОННОГО ЗАВОДА

ДАНИЛИНА АЛИНА АЛЕКСАНДРОВНА,

студент

МАРКИН СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

к. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологий - МВА имени К. И. Скрябина»**Научный руководитель: Зиновьева Светлана Александровна**

к. б. н., доцент

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологий - МВА имени К. И. Скрябина»

Аннотация. В производящем составе Вологодского конного завода культивируются три мужских линии, из которых более многочисленна линия Градуса. Кобылы всех трех линий не имеют достоверно значимых отличий по величине основных промеров и индексов телосложения. При этом большей массивностью корпуса, высокой живой массой и увеличенной весовой нагрузкой на пясть выделяются кобылы линии Поденщика. Средний возраст кобыл Вологодского конного завода составляет 12,2 года, при этом более возрастное поголовье формирует линию Градуса -12,9 года, а более молодые кобылы состоят в линии Поденщика – 10, 1 года.

Ключевые слова. Русская тяжеловозная порода, кобылы, линии, промеры, индексы телосложения.

ZOOTECHNICAL CHARACTERISTICS OF MARES OF DIFFERENT LINEAGES OF THE VOLOGDA STUD FARM

**Danilina Alina Alexandrovna,
Markin Sergey Sergeevich***Scientific adviser: Zinovieva Svetlana Alexandrovna*

Abstract. In the production structure of the Vologda Stud farm, three male lines are cultivated, of which the Degree line is more numerous. Mares of all three lines do not have significantly significant differences in the magnitude of the main measurements and body indices. At the same time, mares of the Day Laborer line are distinguished by the greater massiveness of the body, high live weight and increased weight load on the pastern. The average age of the Vologda Stud mares is 12.2 years, while the older livestock forms a Degree line of -12.9 years, and younger mares are in the Day Laborer line – 10, 1 years.

Key words. Russian heavy-duty breed, mares, lines, measurements, body indices.

Введение. Русская тяжеловозная порода выведена в СССР и утверждена в 1952 году, как порода некрупного, скорее универсального, нежели тяжелоупряжного назначения. Лошади русской тяже-

ловозной породы характеризуются отличными приспособительными качествами, неприхотливостью, способностью хорошо держать тело, высокой плодовитостью и длительным сроком хозяйственного использования [3]. В настоящее время поголовье племенных маток русской тяжеловозной породы, хотя и невелико, но превосходит по численности другие тяжеловозные породы. За время существования в русской тяжеловозной породе было сформировано 9 мужских линий: Караула, Ларчика, Лазутчика, Поденщика, Капитэна, Коварного, Рубикона, Свиста и Градуса [1]. Эти линии в разной численности поголовья культивируются в настоящее время не только в лицензированных предприятиях, но и в товарных хозяйствах и у частных владельцев. К сожалению, многие предприятия не обладают достаточными условиями для выращивания достойных продолжателей линий, в этом кроется опасность затухания некогда многочисленных и успешных генеалогических групп. Более успешна в настоящее время линия Градуса 1964 г.р. (Соболь-Горбуша), которая вышла из линии Караула-Лазутчика при направленной работе над укрупнением русского тяжеловоза [5]. Линия Поденщика 1918 г. р. (Запой и Колода), культивируемая в Вологодском конном заводе, может считаться одной из старейших линий породы. Она не получила большого распространения, поскольку представители этой линии не имели однородного фенотипа, но зато хорошо сочетались с представителями других линий: Караула, Капитэна, Рубикона и Ларчика. За счет пластичности и сочетаемости линия Поденщика характеризуется такими ценными качествами как неприхотливость, умение «держать тело», скороспелость, массивность и гармоничность телосложения. В настоящее время численность русской тяжеловозной породы позволяет отнести её к малочисленным, что чревато повышением внутривидовой гомозиготности [4]. Установленный в породе уровень инбридинга в 2,5% не критичен, но указывает на падение её генетического разнообразия. В настоящее время в племенном ядре породы культивируется 7 линий, из которых большее число производителей имеет линия Градуса – 38,6% или 17 голов. На остальные 6 линий породы приходится всего 27 жеребцов, причем линии Коварного и Поденщика имеют по 8 продолжателей [2]. Таким образом, в породе сложилась крайне неблагоприятная тенденция сокращения линейного разнообразия и резкого падения числа жеребцов в малочисленных линиях на фоне общего сокращения поголовья русской тяжеловозной породы [4]. В связи с чем, **цель исследования** состояла в составлении зоотехнической характеристики маток разной линейной принадлежности Вологодского конного завода.

Материал и методы исследования. Сведения о лошадях Вологодского конного завода были взяты из базы данных ВНИИ коневодства ИПС «Кони-3» и материалов племенной документации, карточек племенных лошадей ФЛ-1, ФЛ- 2. Цифровой материал был обработан статистически, достоверность сравниваемых величин определяли с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Селекционная работа с любой породой заключается в обязательном ведении генеалогических комплексов, позволяющих производить их сочетание с целью улучшения хозяйственно-полезных качеств у её представителей. Разделение породы на самостоятельные линии и семейства есть признак культурности породы и необходимый элемент её признания. В русской тяжеловозной породе имеются выделенные линии, которые культивируются в разных хозяйствах. В Вологодском конном заводе маточный состав разделен на три линии, но численность кобыл в каждой из них не одинакова. Более многочисленна линия Градуса, все кобылы которой высоко оценены за происхождение, а, главное, за соответствие типу породы (табл.1).

Таблица 1

Оценка типичности и происхождения кобыл разных линий

Линия	Всего голов	Бонитировочная оценка, балл				В среднем
		9		8		
		n	%	n	%	
Градуса	31	31	100	0	0	9,00±0,00
Коварного	9	8	89	1	11	8,89±0,11
Поденщика	9	9	100	0	0	9,00±0,00
итого	49	48	98	1	2	8,98±0,20

Наличие в составе небольшого количества маток линий Коварного и Поденщика позволяет вести гибкую политику селекционных подборов, используя внутрелинейные и межлинейные сочетания родительских пар.

Величины промеров кобыл разных линий указывают на то, что все кобылы маточного состава превосходят требования стандарта породы. Достоверно значимых различий в величине основных промеров тела у представительниц разных линий не выявлено (табл.2). Абсолютное значение промеров кобыл разной линейной принадлежности указывает на сохранение кобылами классического упряжного типа, поскольку обхват грудной клетки значительно превосходит стандарт породы. По этому признаку выделяются представительницы линии Поденщика, которые имеют равные значения высоты в холке с матками других линий, но превосходят их по обхвату груди, за счет чего выглядят более крупными и массивными.

Таблица 2

Промеры кобыл различных линий Вологодского конного завода

Линия	Промеры, см			
	Высота в холке	Косая длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
Градуса	158,0±0,66	166,2±0,76	204,4±1,04	22,3±0,08
Коварного	157,6±2,29	164,4±2,11	203,9±1,78	22,1±0,12
Поденщика	157,2±0,79	164,4±1,15	210,1±2,18	22,1±0,06
В среднем по поголовью	157,8±0,58	165,6±0,64	205,4±0,87	22,2±0,05
Стандарт породы	146,0	156,0	188,0	20,5

Представительницы линии Градуса по величине основных индексов телосложения более соответствуют типу классического тяжеловоза, имеют достаточно удлиненный формат -105%, среднюю массивность, костистость, живую массу и самую небольшую весовую нагрузку пясти. Немногочисленные представительницы линии Поденщика более массивные, тяжелые, с большой весовой нагрузкой пясти. То есть, по совокупности величин промеров и индексов, именно представительницы линии Поденщика могут производить молодняк по своему габитусу соответствующий требованиям продуктивного коневодства.

Достаточно высокий рост кобыл всех линий, их средняя растянутость, костистость, живая масса и нагрузка пясти (за исключением представительниц линии Поденщика) свидетельствует о направлении племенной работы в сторону разведения лошадей несколько облегченного типа, востребованного в досуговом коневодстве.

Таблица 3

Величина индексов телосложения кобыл разных линий

линия	Индекс формата, %	Индекс массивности, %	Индекс костистости, %	Индекс компактности, %	Живая масса, кг	Индекс нагрузки пясти, усл.ед.
Градуса	105,2±0,34	129,4±0,58	14,1±0,05	95,1±0,69	633±3,22	28,4±0,14
Коварного	104,4±0,70	129,4±1,14	14,0±0,15	95,8±0,94	633±5,52	28,6±0,20
Поденщика	104,6±0,50	133,6±1,42	14,0±0,08	95,6±1,53	651±6,74	29,5±0,35
В среднем	104,9±0,26	130,2±0,52	14,1±0,04	124,0±0,58	636,6±2,68	28,7±0,13

Имея в распоряжении данные о численности, промерах и индексах телосложения, бонитировочных оценок за соответствие типу породы, целесообразно рассмотреть возрастное распределение

кобыл в культивируемых в конном заводе линиях. Как самая многочисленная линия, линия Градуса имеет в своем составе как молодых (5-7 лет), так и старых (21 и старше) кобыл, а средний возраст маток этой линии приближается к 13 годам.

Таблица 4

Распределение кобыл разных линий по возрасту

Линия	5-7лет		8-11лет		12-15лет		16-20 лет		21 год и старше		В среднем лет
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	
Градуса	3	10	12	39	6	19	8	26	2	6	12,9± 0,79
Коварного	1	11	5	56	1	11	0	0	2	22	12,1± 2,35
Поденщика	4	44	2	22	1	11	2	22	0	0	10,1± 1,47
Итого	8	16	19	39	8	16	10	20	4	8	12,2± 0,69

Более половины поголовья линии Градуса находится в возрасте благоприятном для воспроизводства – до 15 лет. Схожие по своим фенотипическим характеристикам с представительницами линии Градуса, кобылы линии Коварного имеют в своем составе двух старых кобыл, требующих замены. Эта линия, несомненно, омолаживается, поскольку подавляющая часть (78%) маточного состава представлена кобылами в возрасте до 15 лет. Однако отсутствие достаточного количества молодых, проверяемых кобыл, может спровоцировать постепенное угасание линии и вытеснение её равноценной по развитию желательных качеств линией Градуса.

Как стало понятно из анализа данных о фенотипических особенностях кобыл линии Поденщика, представительницы этой линии сохраняют тип классического русского тяжеловоза, то есть некрупной, но массивной костистой лошади. Такой тип востребован в продуктивном коневодстве, поэтому целесообразно его культивирование. Средний возраст кобыл этой линии - 10 лет, отсутствие в маточном поголовье совсем старых и присутствие большого числа молодых маток указывает на более короткую историю работы с линией Поденщика в данном хозяйстве, а также на то, что молодняк этой линии успешно реализуется на внутреннем рынке.

В целом, возрастной состав кобыл различных линий указывает на грамотно проводимую работу с линиями, не допуская старение маточного поголовья и поддерживая оптимальную его структуру.

Выводы.

1. В производящем составе Вологодского конного завода культивируются три мужских линии, из которых более многочисленна линия Градуса.

2. Кобылы всех трех линий не имеют достоверно значимых отличий в величине основных промеров и индексов телосложения. Однако большей массивностью корпуса, высокой живой массой и увеличенной весовой нагрузкой на пясть выделяются кобылы линии Поденщика.

3. Средний возраст кобыл Вологодского конного завода составляет 12,2 года, при этом более возрастное поголовье формирует линию Градуса - 12,9 года, а более молодые кобылы относятся к линии Поденщика – 10, 1 года.

Список источников

1. Блохина, Н.В. Генетический профиль русской тяжеловозной породы / Н. В. Блохина, А. М. Зайцев, Л.А. Храброва // Ветеринария, зоотехния и биология. – 2018. – № 3. – С. 67 – 71

2. Борисова А.В. Мониторинг генетической структуры русской тяжеловозной породы лошадей / А.В. Борисова, А.В. Санганаева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 2 (71). – С. 105–113
3. Маркин, С.С. Роль лошади в сохранении крестьянства, традиционного уклада и человеческих ценностей современного российского общества / С.С. Маркин, С.А. Зиновьева, С.А. Козлов // Актуальные проблемы социально – гуманитарных наук: Сб. статей. – Т. II. – М., 2020. – С. 180–189
4. Пэрн, Э.М. Генетические механизмы образования и совершенствования пород лошадей / Э.М. Пэрн // Интенсификация селекции и технологии выращивания лошадей: Сб. науч. тр. - ВНИИК, 1988. - С. 5-11
5. Сорокина, И.И. Русская тяжеловозная порода / И.И. Сорокина // Наука о коневодстве России 1930-2000 г. – Дивово, 2001. – С. 158-161

УДК:619.00.614.794

ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ПИТОМНИКА «СТОЛБОВАЯ»

ИВАНОВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛЕВИЧ

студент
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина

Научный руководитель: Волчкова Лалита Анзorieвна

*к.с/х н., доцент
ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина*

Аннотация: для приведения воздухообмена в норму, предлагается установить жалюзийную решетку перед вентиляторами и регулированием зазоров в решетке до необходимого уровня, обеспечить нормативную кратность воздухообмена как на притоке так и на вытяжке воздуха.

Ключевые слова: лабораторные животные, вентиляторы, микроклимат, кратность воздуха обмена.

ZOOHYGIENIC ASSESSMENT OF THE MAINTENANCE OF LABORATORY ANIMALS IN THE CONDITIONS OF THE STOLBOVAYA NURSERY

Ivanov A.N.

Scientific adviser: Lalita Anzorievna Volchkova

Abstract: in carry out the air exchange normally, it is proposed to install an airlock grate in front of the fans and regulate the gaps in the grate to an unacceptable level, to ensure the normative multiplicity of air exchange both during the inflow and exhaust of air.

Key words: laboratory animals, fans, microclimate, air exchange rate.

Целью наших исследований было дать зоогигиеническую оценку помещения, где содержится лабораторные животные (морские свинки).

В связи с этим в задачу наших исследований входило:

1) Определить параметры микроклимата в помещении для содержания морских свинок и дать санитарно-гигиеническую оценку.

2) Рассчитать кратность воздухообмена

3) Дать рекомендации по улучшению условий содержания.

В процессе проведения исследований мы определяли зоогигиенические показатели; температуру воздуха, относительную влажность, концентрацию вредных газов, расчет кратности воздухообмена (на притоке и вытяжке). Эти показатели микроклимата мы определяли в переходный период (осенью) и холодный (зимой) периоды года, ежемесячно, три раза в день, три дня подряд.

В переходный период температура воздуха соответствовала нижнему пределу нормы (15,6°C), а относительная влажность воздуха была незначительно выше нормативной на 3-5% и составила 63,6%. Концентрация вредных газов (аммиака и углекислого газа) существенно не изменилась. В целом

все показатели микроклимата за переходный период соответствовали нормативным показателям.

В холодный период года температура воздуха составила в среднем 16,3°C, относительная влажность воздуха - 58,3%, что было в пределах нормативов. Концентрация CO₂ была несколько выше нормативной на 13-15% и составила 0,17%, концентрация аммиака была в пределах допустимых нормативов.

В целом, за период эксперимента, основные показатели микроклимата соответствовали зоогигиеническим нормативам, за исключением концентрации CO₂, которая особенно в зимний период была на 13- 15% выше допустимой, что говорит о некоторых недостатках в работе приточно - вытяжной системы вентиляции.

Помещения в которых содержатся лабораторные животные оборудуются принудительной приточно - вытяжной системой вентиляции обеспечивающей кратность. Кратность воздухообмена - это интенсивность обмена воздуха, которая определяется числом обменов воздуха за единицу времени. Она равняется отношению объема воздуха, что подается в единицу времени, к объему помещения, куда он подается. Проще говоря, это число, которое показывает сколько раз за один час происходит полная смена объема воздуха помещения. Для удаления загрязненного воздуха вентиляторы крышные радиальные ВКР 4.1.С. Вентиляторы данного типа изготавливаются с выходом воздушных смесей в стороны, они низкого давления, одностороннего всасывания, имеются 12 лопаток назад загнутых. Индекс С означает что материал из которого он изготовлен - углеродная сталь.

Вентилятор радиальный ВР 86-77 изготавливается в спирально -поворотном корпусе из углеродной, оцинкованной или нержавеющей стали. Класс давления низкое. Всасывание одностороннее. Рабочее колесо имеет назад загнутые лопатки, с 12,13 лопастями. Производительность вентилятора - 4000 м³/ч.

Кратность воздухообмена на притоке рассчитывается следующим образом:

Один вентилятор радиальный ВР - 86-77-4 через воздуховоды обеспечивает чистым воздухом 5 помещений - общая площадь которых составляет 79 м² (3 x 15 м² + 2 x 17 м² = 79 м²) а объем этих помещений 79 м² x 3 м (высота) = 237 м³. $K_{возд} = \frac{N}{V}$, где К - кратность воздухообмена, N - мощность вентилятора, V- кубатура помещений

$K = \frac{4000}{237} \approx 17$ раз ; это значит, что в течении 1 часа воздух в данном помещении обменивается 17 раз, чтобы все параметры микроклимата были в норме. Норматив кратности воздухообмена составляет 10 раз.

Исходя из того что 17 раз воздух должен обмениваться в течение 1 часа, то 10 -ти кратный обмен может быть достигнут если воздух будет поступать 35 мин в течение 1 часа, т.е. воспользоваться по нормативам приток воздуха в помещении должен быть постоянным, но так как приток воздуха V на 7 объемов больше, чем требуется по нормам, предлагается: уменьшить количество поступающего воздуха в помещении путем установки жалюзийной решетки перед вентилятором. Добившись с помощью регулирования зазоров в решетке до необходимого уровня.

Чтобы обеспечить нормативную кратность воздухо- обмена, необходимо осуществить замеры скорость движения воздуха при работе вентилятора без жалюзийной решетки, затем составить пропорцию, какая должна быть скорость движения воздуха в воздуховоде при 10-ти кратном воздухообмене, и с помощью жалюзийной решетки добиться снижения скорости движения воздуха в воздуховоде. Скорость движения воздуха в воздуховоде можно измерить при помощи прибора - анемометра часщечного. Вентиляторы крышные радиальные ВКР 4.1.С., через воздуховод выводят из 5 помещений. Производительность данных вентилятором 3500 м³/ч, поэтому кратность воздухообмена на вытяжке рассчитывается следующим образом: $K_{в} = \frac{N}{V}$, подставляя значения получается :

$$K_{в} = \frac{3500 \text{ м}^3/\text{ч}}{237 \text{ м}^3} = 14.7 \approx 15 \text{ раз.}$$

Следовательно, для обеспечения нормального микроклимата в данных помещениях необходимо что бы 15 раз за 1 час загрязненный воздух удалялся из этих помещений, но по нормативу кратность воздухообмена на вытяжке равна 8. поэтому 15р - 60 мин

$$8p - x \quad x = \frac{8-60}{15} = 32 \text{ мин.}$$

Т.е. для обеспечения нормативной кратности воздухообмена на вытяжке, вентилятор должен работать 32 мин в течении часа, а затем отключен, что бы обеспечить нормативную кратность воздухообмена на вытяжке необходимо в воздуховод перед вентилятором смонтировать жалюзийную решетку, затем за 3 м до открытой решетки замерить скорость движения воздуха, и аналогично притоку с помощью жалюзийной решетки уменьшить объем удаляемого воздуха.

Выводы

1. Основные параметры микроклимата в помещении для содержания морских свинок были в пределах нормативов, за исключением концентрации CO₂ в зимний период, которая на 13- 15 % была выше допустимой и составила 0,17 %.

2. Расчет кратности воздухообмена на притоке составил 17 раз, (при норме 10 раз) и на вытяжке - 15 раз (при норме 8 раз).

3. Кратность воздухообмена (на притоке и вытяжке) не соответствовала допустимым нормативам. Для приведения воздухообмена в норму, предлагается установить жалюзийную решетку перед вентиляторами и регулированием зазоров в решетке до необходимого уровня, обеспечить нормативную кратность воздухообмена как на притоке так и на вытяжке воздуха.

Список источников

1. ГОСТ 33216-2014. Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила содержания и ухода за лабораторными грызунами и кроликами.- Москва: Из- во Стандартиформ, 2016.-8с.
2. Зоогиена: Учебник/И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров; Под ред. И.И. Кочиша, - 2-е изд. испр. и доп. – Лань.:2013.- 464с.
3. Каркищенко Н.Н. Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских исследованиях./Каркищенко Н.Н., Грачева С.В.//Профиль 2с.- Москва.-2017.-С. 88-101.
4. Методические рекомендации по содержанию лабораторных животных в вивариях научно-исследовательских институтов и учебных заведений: Утв. 1.12.2009; М.: Минсельхоз РФ, 2009. – 27с.
5. СанПиП 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов.-М.Стройиздат.2003 – 25с.
6. Стекольников А.А, Щербаков Г.Г., Яши А.В. Лабораторные животные. Учебное пособие. – Изд. Лань.: 2017.-157 с.

УДК 633.654

ВИГНА УГЛОВАТАЯ (*VIGNA ANGULARIS* W.)

КЛОЧКОВА НАТАЛИЯ ЛЕОНИДОВНА,

аспирант 1 курса

ФГБНУ «ФНЦ агrobiотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки»

ТЕЛИЧКО ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА

к. с-х. н., ведущий научный сотрудник

ДВНИИЗР – филиал ФГБНУ «ФНЦ агrobiотехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»

Аннотация: в результате работы были отобраны из двух местных популяций вигны угловатой (*Vigna angularis* W.) образцы по хозяйственно полезным признакам для использования их в дальнейшей селекции по созданию новых сортов устойчивых к абиотическим факторам среды.

Ключевые слова: *Vigna angularis*, образец, количество семян, продуктивность зерна, бобы.

THE VIGNA IS ANGULAR (*VIGNA ANGULARIS* W.)

Klochkova Natalia Leonidovna,**Telichko Olga Nikolaevna**

Abstract: as a result of the work, samples of economically useful traits were selected from two local populations of *Vigna angularis* W. for use in further breeding to create new varieties resistant to abiotic environmental factors.

Key words: *Vigna angularis*, sample, number of seeds, grain productivity, beans.

Зернобобовые – это ценные культуры, которые обладают хорошими вкусовыми качествами и высокой питательностью, содержащие такие ценные вещества, как белок и флавоноиды [1-3]. Среди них особого внимания заслуживает вид вигна угловатая.

Вигна угловатая (*Vigna angularis* W.) или адзуки – популярная зернобобовая культура в Азии, которая культивируется там уже более 3-х тысяч лет и используется местным населением для приготовления традиционных блюд. В семенах содержится большое количество витаминов и микроэлементов, помогающие поддерживать нормальный уровень кислотности в желудке и выводить токсины. Вигну используют не только на пищевые цели, но и в качестве бобового компонента при возделывании травосмесей на кормовые цели [4].

В России *Vigna angularis* является новой и малоизученной культурой. Благодаря высоким вкусовым качествам и многообразию способов переработки, эта культура имеет широкие перспективы для выращивания [5, 6].

Цель работы – отобрать из местных популяций вигны угловатой (*Vigna angularis* W.) наиболее ценные генотипы по хозяйственно полезным признакам.

Работа проведена на опытных участках лаборатории полевого и лугопастбищного кормопроизводства федерального научного центра агrobiотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки в 2023 г.

Сумма активных температур в 2023 г. свыше 10 °С составила 2863 °С, а сумма осадков за апрель-сентябрь – 833,5 мм (ГТК = 2,91).

Почва экспериментального участка – лугово-бурая отбеленная тяжелого механического состава. Мощность пахотного горизонта составляла – 22-25 см, содержание гумуса – 6,66 %, pH солевой вытяжки – 5,5, содержание подвижного фосфора – 50,0 мг/кг почвы, обменного калия – 210,0 мг/кг почвы,

азота – 118,0 мг/кг почвы.

Учёты и фенологические наблюдения проводили в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями [7-9].

В результате исследований были отобраны из двух местных популяций вигны 20 растений, характеризующиеся хозяйственно ценными показателями и устойчивостью к абиотическим условиям степной зоны Приморского края (рис. 1).



Рис. 1. *Vigna angularis* (образец № 1-3): растение (а) и бобы (б)

Основными признаками лимитирующими технологичность зернобобовых культур являются высота растений и высота прикрепления нижних бобов. В зависимости от образца высота растений варьировала от 22,7 (№ 1-6) до 60 см (№ 1-2) (рис. 2). Максимальной высотой прикрепления нижних бобов *Vigna angularis* характеризуются образцы, отобранные из популяции № 2 (7,5-24,5 см). Высота прикрепления бобов имеет слабую прямую зависимость от высоты растений ($r=0,1$).

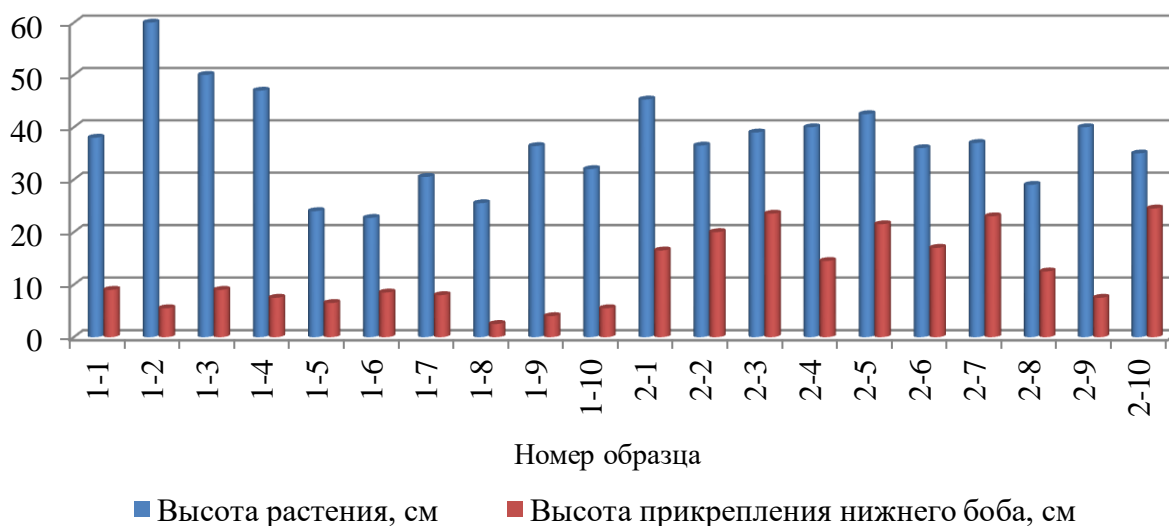


Рис. 2. Высота растений и высота прикрепления нижнего боба у образцов *Vigna angularis*

По признаку «количество бобов на растении» значительное преимущество имеют образцы вигны отобранные из популяции № 1 – 6-42 шт./раст. (рис. 3). Наибольшим количеством бобов на растении характеризуются образцы № 1-2, 1-4 и 1-3 (36, 36 и 42 шт./раст. соответственно). Продуктивность зерна с растения в зависимости от генотипа составила 2,9-40,2 г/раст. Максимальным значением по данному показателю характеризуются образцы № 1-2 и 1-3 (30,8 и 40,2 г/раст. соответственно).

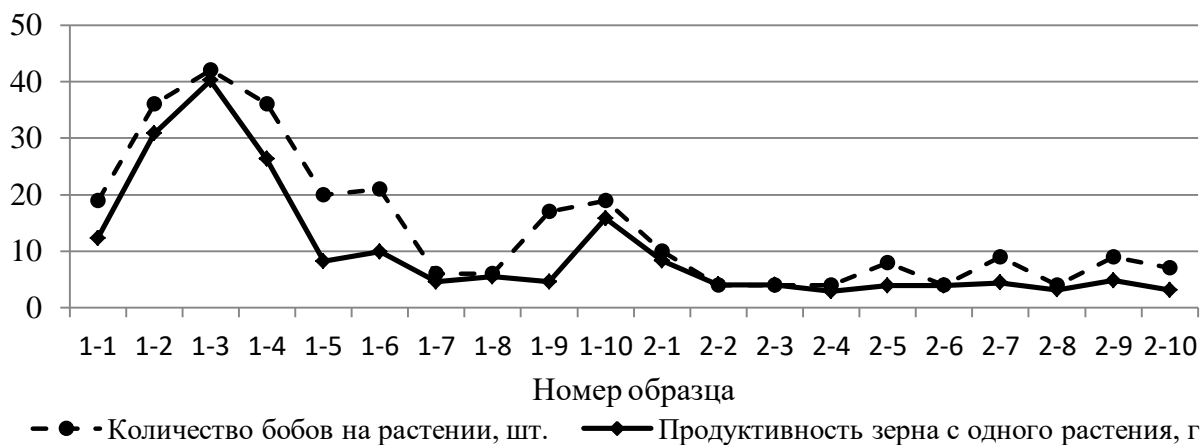


Рис. 3. Показатели хозяйственно полезных признаков образцов *Vigna angularis*

Важным элементом, характеризующий структуру урожая является «количество семян с растения». По данному показателю выделяются образцы № 1-1, 1-4, 1-2 и 1-3 (126, 181, 216 и 343 г соответственно) (рис. 4). В результате исследований выявлена сильная положительная корреляционная связь между продуктивностью зерна, количеством бобов и семян с растения – $r=0,94$ и $r=0,98$ соответственно.

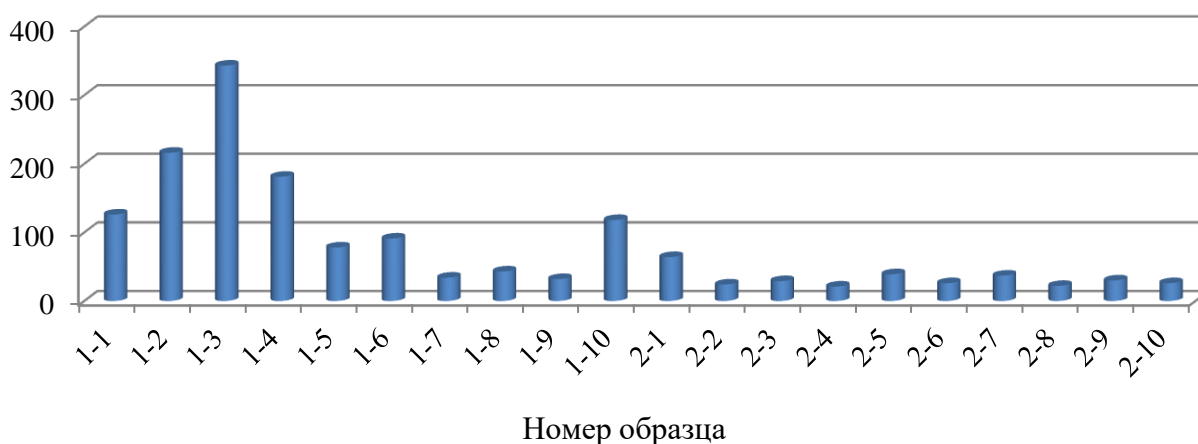


Рис. 4. Количество семян с растения, шт./раст.

В результате работы отобраны по хозяйственно важным признакам (высота растений, высота прикрепления нижнего боба, количество бобов на растении, число семян и продуктивность зерна с растения) перспективные образцы *Vigna angularis*, которые будут вовлечены в селекционный процесс по созданию новых сортов устойчивых к абиотическим факторам среды.

Список источников

1. Костикова Н.О., Миуц О.А. Оценка различных сортов фасоли обыкновенной (*Phaseolus vulgaris* L.) по химическому составу и энергетической ценности зерна // *Зернобобовые и крупяные культуры*. – 2021. – №3 (39). – С. 97-101.
2. Мирошникова М.П., Миуц О.А., Шепель О.Л. Фасоль Хабаровская – новый раннеспелый сорт зернового использования // *Зернобобовые и крупяные культуры*. – 2020. – № 4 (36). – С. 36-41.
3. Зимняков В.М., Курочкин А.А., Новикова О.А. Применение овощной фасоли в качестве обогатителя хлебулочных изделий // *Сб. статей XVIII Международной научно-практической конферен-*

ции. Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы. Сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. Пенза, – 2023. – С. 606-611.

4. Багдалова А.З., Асташов А.Н., Пронудин К.А. Урожайность смешанных посевов злаковых с высокобелковыми культурами // Международный научно-исследовательский журнал. – № 3 (129).

5. Корнилов А.С., Чевелюк Д.В., Сакара Н.А., Ванюшкина И.А., Мироненко М.А. Фасоль угловатая (вигна-адзуки) в Приморье // Проблемы селекции – 2022: Тезисы докладов международной научной конференции. – 2022. – С. 73.

6. Жужукин В.И., Багдалова А.З. Вигна – ценная продовольственная культура для Нижнего Поволжья // Успехи современного естествознания. –2017. – № 11. – С. 30-35.

7. Методические указания по апробации овощных и бахчевых культур / Л.Л. Бондарева, О.Н. Пышная, М.И. Федорова и др.; под ред. Л.В. Павлова, А.В. Солдатенко. - Москва: ФНЦ овощеводства, 2018. – 224 с

8. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. В.Ф. Белика. – Москва: Агропромиздат, 1992. – 320 с.

9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных растений. Вып. 2. – М.; Л.: 1989. – 194 с.

© Клочкова Н.Л., Теличко О.Н., 2024

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 9

УКРЕПЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ В ПЕРИОДЫ ЦАРСТВОВАНИЯ ИВАНА ГРОЗНОГО, ПЕТРА I, АЛЕКСАНДРА II

ФЕДОРОВА КСЕНИЯ ВАЛЕРЬЕВНА,
АМИНЕВА ЭЛИНА РАДИФОВНА

студентки, кафедра общественных наук и молодёжной политики,
Оренбургский государственный медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Научный руководитель: Воробьёв Дмитрий Олегович
старший преподаватель
Оренбургский государственный медицинский университет,
РФ, г. Оренбург

Аннотация. Данная статья исследует процессы укрепления централизованной власти в России в периоды царствования Ивана Грозного, Петра I и Александра II. Она выделяет ключевые аспекты этих периодов, такие как политические, экономические и социокультурные изменения, и их влияние на укрепление государственной власти. Особое внимание уделяется реформам и репрессивным мерам, принятым каждым из этих правителей, и их ролью в консолидации власти. Статья анализирует также реакцию общества на эти изменения и их воздействие на долгосрочную политическую и социальную динамику в стране.

Ключевые слова: укрепление централизованной власти, Россия, Иван Грозный, Пётр I, Александр II, реформы, политическая консолидация, общественная реакция

STRENGTHENING OF CENTRALIZED POWER IN RUSSIA DURING THE REIGN OF IVAN THE TERRIBLE, PETER I, AND ALEXANDER II

Fedorova Kseniya Valeryevna,
Amineva Elina Radifovna

Scientific adviser: Vorobyov Dmitriy Olegovich

Введение. Укрепление централизованной власти в России в периоды царствования Ивана Грозного, Петра I и Александра II представляет собой важный этап в истории страны, оказавший значительное влияние на ее политическую и социальную структуру. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты этого процесса и его воздействие на развитие государства и общества. Период правления Ивана Грозного характеризуется рядом реформ и репрессивных мер, направленных на укрепление центральной власти и подавление оппозиции. Анализ этих мер позволяет понять механизмы политической консолидации в этот период и ее последствия для российского общества.

Правление Петра I связано с широкомасштабными реформами, направленными на модернизацию страны и укрепление ее позиций на мировой арене. Реформы Петра I играли ключевую роль в формировании централизованной имперской власти и создании современного государственного аппа-

рата. Под руководством Александра II произошли значительные социально-политические изменения, такие как отмена крепостного права и проведение других реформ, направленных на модернизацию России. Этот период характеризуется как время развития гражданского общества и становления правового государства.

Укрепление централизованной власти в России в периоды царствования Ивана Грозного, Петра I и Александра II оказало значительное влияние на историю страны и сформировало основы ее современной политической системы.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужили теоретические и научные источники. В ходе исследования применялись теоретические методы, описательно-аналитический, методы анализа, обобщения и систематизации информации. Был проведен обзор отечественной литературы.

Результаты и обсуждение. Под руководством Ивана Грозного произошли значительные изменения в организации государственного аппарата, направленные на укрепление централизованной власти. Одним из ключевых инструментов стало создание опричнины в 1565 году. Опричнина представляла собой территорию, находившуюся под прямым контролем царя, где осуществлялось жесткое политическое и административное управление. Опричнина была выделена из общей территории государства и подчинялась исключительно воле царя. Это позволило Ивану Грозному действовать без препятствий со стороны бояр и других чиновников, что способствовало более эффективному управлению и поддержанию верности власти.

Еще одной важной реформой была централизация управления. Иван Грозный установил важные административные центры, в которых располагались представители центральной власти. Такие центры стали ключевыми пунктами для сбора информации и принятия решений, что укрепило контроль царя над областями. Кроме того, Иван Грозный активно назначал надежных бояр и чиновников, чья верность была абсолютно необходима для поддержания стабильности и укрепления центральной власти. Политические реформы и методы управления, внедренные Иваном Грозным, сыграли ключевую роль в укреплении централизованной власти в России. Они обеспечили царю более прочный контроль над областями, сделали управление более эффективным и способствовали стабильности государственной системы.

В период царствования Ивана Грозного репрессивные меры и подавление оппозиции были одним из основных инструментов укрепления централизованной власти. Царь принимал ряд жестких мер, направленных на подавление потенциальных угроз своей власти и нарушителей общественного порядка. Одним из наиболее известных проявлений репрессий было использование опричнины, специального отряда, непосредственно подчиненного Ивану Грозному. Опричники исполняли функции полиции, которая подавляла возможные проявления оппозиции и производила массовые аресты. Они также осуществляли террор против реальных или предполагаемых врагов царя, что создавало атмосферу страха и подчинения.

Помимо опричнины, Иван Грозный часто применял массовые политические репрессии против предполагаемых противников. Особенно жестокими были меры в отношении бояр и других аристократических семей, которые могли представлять угрозу его власти. Эти меры включали массовые аресты, пытки и казни, которые призваны были служить устрашением и подавлением любых проявлений непокорности. Кроме того, Иван Грозный стремился подавить возможные фокусы оппозиции за пределами Москвы. Он принимал жесткие меры против вольных людей, казаков и других групп, которые могли представлять опасность для его власти. Путем применения репрессивных мер Иван Грозный укреплял свой политический контроль и обеспечивал стабильность центральной власти.

Укрепление централизованной власти под Иваном Грозным имело значительное воздействие на общество Российского государства. Этот процесс оказал влияние на различные аспекты жизни населения и формирование общественных отношений:

1. Усиление монархической власти: Укрепление централизованной власти привело к расширению полномочий монарха, что означало увеличение контроля над областями жизни обычных людей. Иван Грозный централизовал власть вокруг себя, что сделало его непосредственным гарантом порядка

и стабильности в государстве.

2. Усиление вертикали власти: Укрепление централизованной власти способствовало установлению строгой вертикали власти, где решения царя и его приказы имели абсолютный приоритет. Это означало, что даже местные административные и политические структуры подчинялись центральной власти без возможности независимого действия.

3. Увеличение социальной неравенства: Укрепление централизованной власти под Иваном Грозным сопровождалось ростом социальной и экономической дискриминации. Боярство и богатые слои общества получили больше привилегий и возможностей, в то время как простое население стало подвержено более строгому контролю и дискриминации.

4. Формирование абсолютизма: Укрепление централизованной власти способствовало формированию абсолютистской концепции правления, при которой царь считался непосредственным представителем божественной воли. Это приводило к усилению культа личности и авторитарным методам управления.

5. Усиление религиозного контроля: Под Иваном Грозным усилился религиозный контроль со стороны государства. Церковь становилась частью централизованной власти, что позволяло царю использовать ее как инструмент воздействия на общество и подавления возможной оппозиции.

Петр I, известный как Петр Великий, сыграл ключевую роль в формировании централизованной имперской власти в России. Его реформы и деятельность направлялись на модернизацию государства и укрепление его положения как мощной европейской державы. Роль Петра I в формировании централизованной имперской власти проявлялась в нескольких аспектах:

1. Централизация административной системы: Петр I провел реформы, направленные на централизацию административной системы. Он создал новые центральные органы управления, такие как Сенат и Коллегии, которые были непосредственно подчинены ему и играли важную роль в управлении государством.

2. Реорганизация армии и бюрократии: Петр I провел реформы в армии и бюрократии, установив жесткую иерархию и подчинение центральной власти. Он внедрил военные принципы управления в государственное управление, что позволило ему укрепить контроль над страной и ее территориями.

3. Секуляризация церковной власти: Петр I ослабил влияние церкви как института, перераспределив часть ее полномочий на государственные органы. Он сократил количество церковных земельных владений и вмешивался в назначение духовенства, чтобы уменьшить его автономию и укрепить свою централизованную власть.

4. Создание новых законодательных и правовых институтов: Петр I основал новые законодательные органы, такие как Главный Ученый Совет, и ввел новый законодательный кодекс, который стандартизировал правовые нормы по всей стране и укрепил центральную власть.

5. Реформы в экономике и образовании: Петр I провел ряд реформ в экономике и образовании, направленных на модернизацию и укрепление государства. Он стимулировал развитие промышленности, торговли и образования, что способствовало укреплению центральной власти и повышению общественного развития.

Под руководством Петра I Россия пережила значительные широкомасштабные реформы, направленные на модернизацию страны и приближение ее к европейским стандартам. Эти реформы оказали огромное влияние на различные аспекты общественной жизни и структуру общества. Одной из ключевых сфер, подвергнутых реформам, была армия. Петр I провел реорганизацию вооруженных сил, внедрив западные военные технологии и тактики. Это привело к существенному укреплению российской армии и ее превращению в мощную силу на европейском континенте. Однако, эти реформы также имели свои социальные последствия: повышение налогов и повинностей населения, а также введение воинской повинности, что привело к общественному недовольству и социальным конфликтам.

Петр I также сделал значительные изменения в государственной администрации. Он создал новые центральные органы управления, такие как Сенат и Коллегии, чтобы усилить централизацию власти и сделать государственное управление более эффективным. Однако, эти изменения также повлекли за собой концентрацию власти в руках небольшой группы чиновников, что усилило социальное не-

равенство и привело к возникновению новых элитных слоев в обществе. Петр I также активно стимулировал развитие промышленности и торговли. Он привлекал западных специалистов и инвесторов, создавал новые предприятия и судостроительные верфи, развивал торговые связи с Западом. Это способствовало экономическому росту и содействовало привлечению к России новых технологий и знаний. Однако, эти изменения также привели к усилению экономического неравенства и эксплуатации рабочего класса.

Петр I провел ряд модернизационных реформ, которые оказали значительное влияние на государственный аппарат и общественные институты в России. Одним из наиболее заметных изменений была централизация власти и переход к абсолютистскому типу правления. Под его руководством были созданы новые центральные органы управления, такие как Сенат и Коллегии, которые играли ключевую роль в централизации полномочий и управления государством. Модернизация также затронула военную и бюрократическую системы. Петр I реорганизовал армию, внедрив западные военные стандарты и технологии. Он также провел значительные изменения в бюрократии, установив строгую иерархию и подчинение центральной власти. Эти меры способствовали укреплению государственного аппарата и повышению эффективности его работы.

Реформы, проведенные в период правления Александра II в Российской империи, оказали разнообразное влияние на общество и государственную систему, включая укрепление централизованной власти. Отмена крепостного права в 1861 году была одной из наиболее значимых исторических реформ этого времени. Это действие привело к освобождению миллионов крестьян от крепостной зависимости, что дало им больше свободы и прав на перемещение и владение собственным имуществом. Однако компенсации, выплачиваемые помещикам, ограничили экономическую свободу освобожденных крестьян и сохраняли некоторые формы их зависимости. Это не позволило реформе полностью решить проблему социального неравенства и экономической несправедливости. Помимо отмены крепостного права, Александр II провел ряд других социальных реформ, направленных на укрепление гражданского общества и правового государства. Расширение свободы передвижения и изменения в системе образования способствовали повышению образованности и мобильности населения. Введение принципа присяжных заседателей в судебную систему и реформы в административной сфере улучшили независимость судов и эффективность государственного управления.

Выводы. Анализ роли укрепления централизованной власти в периодах царствования Ивана Грозного, Петра I и Александра II выявляет значительное влияние этих процессов на структуру и развитие российского государства. Глубокое изучение факторов, способствующих укреплению центральной власти, позволяет понять ключевые аспекты формирования и консолидации государственной мощи. Исследование политических реформ, проводимых Иваном Грозным, Петром I и Александром II, подчеркивает важность анализа их социальных последствий и эффективности.

Оценка репрессивных мер и реформ, направленных на снижение социальных и экономических неравенств, позволяет понять влияние данных действий на стабильность общества и динамику властных отношений. Влияние укрепления централизованной власти на общество выражается в изменении социальной структуры, укреплении государственных институтов и модернизации общественных отношений. Процессы, связанные с усилением центральной власти, часто сопровождаются изменениями в политической культуре и установках общества.

Список источников

1. Карпов, В.П. "Укрепление централизованной власти в эпоху Петра I: анализ реформ и их социальные последствия" / В.П. Карпов // "Российские исторические записки". - 2017. - № 1. - С. 72-88.
2. Кочетков, П.С. "Иван Грозный и его роль в укреплении централизованной власти в России" / П.С. Кочетков // "Российская история". - 2008. - № 5. - С. 56-71.
3. Лебедев, Н.М. "Царствование Ивана Грозного: репрессивные меры и их влияние на укрепление централизованной власти" / Н.М. Лебедев // "Исторические записки". - 2014. - № 3. - С. 88-104.

4. Михайлов, Ю.А. "Александр II и его реформы: эволюция государственного строя и укрепление централизованной власти" / Ю.А. Михайлов // "Исторический журнал". - 2013. - № 9. - С. 24-39.

5. Попов, Г.И. "Петр I и его реформы: воздействие на укрепление централизованной власти в Российском государстве" / Г.И. Попов // "Исторические исследования". - 2015. - № 4. - С. 120-135.

11. Ржевский, А.Г. "Петр I и реформы: модернизация государственного аппарата и укрепление централизованной власти в России" / А.Г. Ржевский // "Вопросы истории". - 2012. - № 7. - С. 31-46.

УДК 330

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПЕТРА I

КУЛЬСАКОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Научный руководитель: Бакирова Зарина Халимовна

доц., канд. соц. наук

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Аннотация: В статье идет речь об известной фигуре Российской Истории-Петре 1, достаточно противоречивой личности 18 века. В работе анализируются различные психологические аспекты правления Петра 1, включая его реформы, политические решения и отношение к народу, наследие и влияние Петра 1 на развитие России.

Ключевые слова: Петр 1, Российская империя, реформы, психологический портрет, запад, история, политика, общество, 18 век.

PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF PETER 1

Kulsakova Daria Andreevna*Scientific adviser: Bakirova Zarina Halimovna*

Abstract: The article is about a famous figure of Russian History-Peter 1, a rather controversial personality of the 18th century. The paper analyzes various psychological aspects of Peter the Great's reign, including his reforms, political decisions and attitude towards the people, the legacy and influence of Peter the Great on the development of Russia.

Key words: Peter 1, Russian Empire, reforms, psychological portrait, West, history, politics, society, 18th century.

352 года назад, 9 июня 1672 года, родился Пётр I, известный как Пётр Великий, самая знаменитая и неоднозначная фигура в истории России. Его реформы и действия перевернули жизнь страны, положив начало ожесточённому спору между западниками и славянофилами. История позиционирует Петра как великого реформатора, который вывел Россию на новый уровень развития, однако цена, которую заплатила страна за эти изменения, остаётся умалчиваемой.

Проанализировав психологический портрет Царя, можно увидеть, что его действия и поступки были проникнуты эмоциями и стремлением к достижению грандиозных целей. Пётр стремился к изменениям и развитию, не считаясь с чужим мнением и готовый пойти на жертвы ради своих идей.

Его стремление к новому, его отрешённость от традиций старой России, его комплексы и внутренние страхи, все это отразилось на его решениях и поступках. Пётр стремился к современности, к развитию, к созданию нового мира, в котором он был главным. Однако его личные страхи и комплексы преследовали его на протяжении всей жизни, и влияли на его отношения с окружающими.

Пётр окружал себя преданными людьми, которые не смели противиться ему, ибо он был единоличным хозяином России. Его отношения с подчиненными и окружающими отражали его стремление к безопасности и контролю. Он создавал свои правила и требования, стремясь к укреплению своей власти и обеспечению личной безопасности.

Пётр Великий был сложной личностью, чьи действия и решения оставили глубокий след в истории России. Его стремление к развитию и модернизации страны сопровождалось личными амбициями, которые влияли на его отношения и решения. В итоге, его правление остаётся одним из самых неоднозначных периодов в истории России, смешивая в себе достижения и противоречия, реформы и жертвы.

Петр I стремился к переменам, начиная с себя, и изменениям в стране, игнорируя сопротивление. Он словно избавлялся от прошлой России, которая ему причинила столько страданий. Россия для него не просто страна, это была его земля, где он воплощал свои желания, игнорируя потери и чужое мнение.

Многие отмечают, что он был близок к бедным, одаренным людям, но его основным увлечением было личное дело. Он умел манипулировать людьми, они, по происхождению, не имели права противиться ему, даже самый умный из них не осмеливался сравнивать себя с Петром.

Примером таких людей был Меньшиков - хитрый, ловкий, предприимчивый. Он быстро понял, что от него требуется, умел так искусно льстить, что Петр увидел в нем близкого друга. Несмотря на его сомнительное прошлое, Петр не отстранял его, лишь наказывал. Он считал, что таких активных и полезных для государства людей, как Меньшиков, найти невозможно. Но воровство - это крах. Однако Петр шел на это ради своей личной безопасности и спокойствия.

Такие отношения углубляли связь между ними, создавая цепочку «хозяин – раб», хотя Петр позиционировал Меньшикова как друга. Для Петра Меньшиков был просто необходим, он передавал ему преданность и чувство безопасности. Петр окружал себя преданными людьми, оставляя лишь тех, кто был в его доверенном кругу.

Окружив себя такими людьми, он укрепил свою власть и начал развивать свою вотчину, внедряя свои правила. Он создал свод правил, которые должны были соблюдать все, включая правило о внешности и поведении при начальстве, чтобы не вводить его в замешательство.

Пётр Великий стремился к развитию и модернизации, однако его личные страхи и прошлые травмы не позволяли ему полностью преодолеть себя.

Пётр не придавал значения этикету, был прост в общении, мог работать как обычный рабочий. Известно, что он не получил формального образования в детстве, что оставило свой отпечаток на его отношении к традициям и роскоши старой России. Эта отрешенность могла быть связана с его зависимостью от других в прошлом, а также страхом перед бунтом, который всегда был угрозой для монархов.

Пётр был абсолютным господином России, стремясь привнести в страну новые иностранные обычаи и правила. Он вводил новшества, как запрет на бороды, питье кофе, что было связано с его стремлением сделать Россию более схожей с западными странами. Его комплекс неполноценности перед иноземным мог стать движущей силой за его стремлением к развитию и достижениям.

Пётр стремился к обучению и признавал власть учителей над собой, что может указывать на его стремление к самосовершенствованию и желанию уравнивать себя с иноземцами. Он окружал себя иностранцами, давая им свободу действий, что отражало его стремление к модернизации и развитию страны.

Однако, его стремление к новому миру и отторжение от старого могли стать источником внутренних конфликтов и неоднозначной оценки его действий. Пётр пытался войти в новый мир, но его прошлое и страхи не позволяли ему полностью освободиться от устаревших убеждений. Его правление осталось предметом долгих споров и дискуссий, оставив после себя множество противоречий и проблем для будущих поколений.

Список источников

1. <https://studfile.net/preview/6320610/>
2. <https://military.wikireading.ru/hQbLea7zvX?ysclid=luv52g7iuw573608338>
3. <https://poznayka.org/s71561t2.html?ysclid=luv534efzf180635123>
4. <https://school-science.ru/5/5/35095?ysclid=luv53u83zo247793478>

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33

ПОКУПКА НЕДВИЖИМОСТИ КАК ОДНО ИЗ ЛУЧШИХ ВЛОЖЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

АЛЕКСАНДРОВА АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВНАстудентка 1 курса, напр. «Экономические науки», профиль спец. «Финансы»
КМПО РАНХиГС, г. Москва**Научный руководитель: Вартанова М. В.**преподаватель высшей квалификационной категории
КМПО РАНХиГС, г. Москва

Аннотация: в современном мире приобретение недвижимости является важной, но дорогостоящей покупкой. В данной статье рассказывается о том, какие виды обретения недвижимого имущества существуют, могут ли возникнуть риски при покупке, а также почему вклад денежных средств в недвижимость считается одним из безопасных вложений.

Ключевые слова: недвижимость, вклад, ипотека, эскроу-счет, риск, государственная поддержка.

BUYING REAL ESTATE AS ONE OF THE BEST INVESTMENTS

Alexandrova Alexandra Alexandrovna*Scientific supervisor: Vartanova M. V.*

Abstract: In the modern world, the purchase of real estate is an important but expensive purchase. This article describes what types of acquisition of real estate exist, whether there may be risks when buying, and also why investing money in real estate is considered one of the safest investments.

Key words: real estate, deposit, mortgage, escrow account, risk, government support.

Есть довольно много способов приобретения недвижимого имущества и самые распространённые из них: ипотека, материнский капитал, собственные деньги, рассрочка, а также государственная поддержка. Подробнее остановимся на каждом из видов.

Самый широко применяемый способ приобретения недвижимости – ипотека. Она отлично подойдёт для тех, у кого есть небольшие накопления на первоначальный взнос. Условия покупки зависят от банка, в котором будет использоваться ипотечный кредит. На 2024 год необходимо иметь 10-30% от стоимости объекта. Самое главное не приобретать недвижимое имущество в кредит, поскольку увеличивается вероятность того, что могут отказать в ипотеке. К преимуществам можно отнести возможность получить налоговый вычет до 650 000 рублей за покупку квартиры и проценты по ипотеке. Суть этого вычета заключается в том, что из 2 млн рублей от стоимости квартиры можно получить 13% (260.000 рублей) при условии, если человек официально получает заработную плату, т. е. 13% которые высчитываются из зарплаты будут отдаваться на руки, пока не соберётся данная сумма. Если объект приобретался под ипотеку, то можно вернуть выплаченные банку проценты. Лимит составляет 3 млн рублей, т. е. максимальная сумма, которую можно вернуть, равняется 390 тысяч рублей. Если же квартира

приобретается супругами, находящимися в браке и не оформившими брачный договор, то налоговый вычет получает каждый из супругов и сумма налогового вычета для пары составит 1,3 млн рублей. Ещё одно преимущество — это выбор недвижимости по своему вкусу, будь то дом, квартира или участок. К недостаткам можно отнести выплату процентов по ипотеке.

Но если денежных средств для первоначально взноса нет, то не стоит расстраиваться, ведь есть ипотека без первоначального взноса, которая предусматривает залог уже имеющегося имущества, которое находится во владении или в собственности родственников и близких знакомых. Максимальная сумма кредита составляет 100 млн рублей, но не более 79,9% от суммы стоимости уже имеющейся (заложенного объекта) квартиры или апартаментов и приобретаемого жилья. Имущество, которое заложено в банк остаётся в собственности и им также можно продолжать пользоваться. Эта ипотека удобна тем, что можно купить нестандартный объект недвижимости, например, с перепланировкой. Но нужно быть готовым к тому, что процентная ставка по кредиту будет немного выше, чем у стандартной ипотеки

Материнский капитал. С 1 февраля 2024 года материнский капитал проиндексирован по уровню инфляции по итогам 2023 года — на 7,5%. С учетом индексации размер материнского капитала составляет:

630 380,78 руб. — на первого ребенка, рожденного или усыновленного с 2020 года. + 202 643, 96 руб. при появлении второго ребенка.

630 380,78 руб. — на второго, третьего и любого следующего ребенка, рожденного или усыновленного с 2007 по 2019 год, с условием если до их появления права на материнский капитал не было или он не оформлялся.

833 024,74 руб. — на второго, третьего и любого следующего ребенка, рожденного или усыновленного с 2020 года, если до их появления права на материнский капитал не было зарегистрировано. Материнский капитал можно использовать в качестве первоначального взноса при оформлении ипотеки по большинству программ кредитования. Обязательное условие приобретения недвижимого имущества с помощью материнского капитала — это наделение долями детей. Если наделённые долями дети являются несовершеннолетними, то в случае продажи такой недвижимости могут возникнуть дополнительные трудности.

Недвижимое имущество возможно приобрести и за счёт льгот, выплачиваемых государством — это так называемые субсидии на покупку квартиры. Помимо федеральных субсидий и льгот, есть и различные региональные программы поддержки семей, людей определённых профессий или оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Получить их могут даже молодые семьи, семьи с одним или несколькими детьми, многодетные семьи (семейная ипотека), работники бюджетной сферы и РЖД, медицинские работники и военнослужащие. Государство предоставляет возможность решить квартирный вопрос без материальных вложений или с небольшими вложениями финансов. Но чтобы добиться этого, нужно прождать большие очереди на получение жилья (иногда ожидание занимает более 10 лет), также требуется предоставление большого количества документов, часто устанавливается много дополнительных условий, которые не всегда легко выполнимы.

Если есть возможность приобретения жилья на собственные средства (свои накопления), то можно приобрести квартиру в рассрочку. Это может быть как короткий беспроцентный вклад, когда вся сумма просто делится на равные части и выплачивается в течение нескольких месяцев, так и рассрочка на более длительный срок, но с первоначальным взносом. Опять-таки все зависит от конкретной компании, в которой вы оформляете договор. Рассрочка комфортна тем, что не нужно платить проценты. Но список застройщиков, которые работают по этой схеме, небольшой, это усложняет поиск объекта, который подойдет именно вам (вероятно, подобрать объект в районе, который вам нравится, будет непросто). Предоставляется возможность приобрести квартиру только на первичном рынке.

Покупка жилья на собственные денежные средства не такой часто встречающийся вариант, как ипотека, но довольно комфортный и простой по сравнению с другими. Этот вариант предполагает приобретение квартиры на деньги, которые были заранее накоплены, т. е. оплата всей суммы сразу.

Теперь разберёмся могут ли возникнуть риски в приобретении квартиры. Конечно всегда есть вероятность того, что что-то произойдёт не так как хотелось, например: застройщик выберет не самое лучшее расположение многоквартирного дома, которое может находиться слишком близко к железнодорожным путям или оживленным автомобильным дорогам. Поэтому прежде чем покупать квартиру надо хорошо знать что это за место и какие есть недостатки у данной локации. Также в сфере недвижимости присутствует и мошенничество. Есть много разнообразных схем, которые направлены на обман граждан; продажа чужого имущества по поддельным документам, фирмы-однодневки, отдача задатка. И даже покупка имущества, которое передалось по наследству, тоже имеет свои тонкости. Люди, приобретающие подобную недвижимость, могут столкнуться с тем, что появятся какие-нибудь дальние родственники, претендующие по наследству на эту квартиру. В таком случае оспорить дарственную можно через суд с признанием ничтожности договора дарения. Может случиться, что один из собственников не даёт согласие на продажу квартиры, тогда сделка будет считаться недействительной, поэтому при покупке жилья, нужно быть очень внимательным и проверять все документы.

Однако государство решило одну из наиболее важных проблем- обман дольщиков, путём введения эскроу-счетов. Он подразумевает под собой счёт в банке, который открывается между покупателем квартиры в строящемся доме и застройщиком, то есть платательщик вносит деньги в банк, после чего они депонируются. Открыть эскроу-счёт можно только в том лицензированном банке, который спонсирует данный проект. Если девелопер решит строить объект на собственные финансы, то в таком случае он выбирает финансово-кредитную организацию эскроу агента, который имеет на это разрешение от Центрального Банка. Важно понимать, что застройщик получает деньги за недвижимость только после сдачи дома в эксплуатацию в заранее оговорённый в договоре срок. Снять свои денежные средства с эскроу-счета можно в любой период. В случае, если застройщик не выполнил условия, зафиксированные в договоре, заключенном при открытии эскроу-счета или стройка затянулась на период больше 6 месяцев, а также если застройщик обанкротится, то покупателю гарантированно вы платят вложенные деньги в полном объеме.

Существует ещё очень много способов вложения финансов.

Самым распространённым вкладом считается банковский. Он открывается как правило на полгода, год и три года, каждый банк устанавливает свою процентную ставку по вкладам (на 2024 год 14-16% годовых), то есть тот процент, который он сможет гарантированно выплатить вкладчику. Прибыльнее всего выбирать банковский вклад без возможности частичного снятия и пополнения, поскольку процент выше. Помимо процентной ставки, вклады отличаются ещё и периодичностью выплат. Главное преимущество заключается в том, что в России действует система страхования вкладов, то есть если банк лицензию, то государство выплатит вам максимальную сумму в размере до 1,4 млн рублей. Но такие вклады не приносят большой прибыли, а лишь оберегают ваши денежные средства от инфляции. Важно понимать, что если вы превысили необлагаемый процентный лимит (сумма вложенных средств до 1 млн рублей), то с полученного дохода по вкладу придётся заплатить налог 13% (сумма вложений больше 1 млн рублей) и 15% (если свыше 5 млн рублей)

Для того, чтобы вложить денежные средства в акции необходимо будет открыть брокерский счёт и через него торговать ценными бумагами. Можно зарабатывать от купли продажи акций, то есть приобретать по одной цене, продавать по более высокой стоимости. С такого дохода необходимо выплатить налог в размере 13%, в том случае, если оформлен индивидуальный инвестиционный счёт, то прибыль налогом облагался не будет. Второй способ зарабатывания денежных средств построен на дивидендах, то есть за квартал, полугодие или год происходит выплата фиксированной суммы, в зависимости от количества приобретённых акций, но с дивидендов также взимается налог 13%. Вложение финансов в акции позволяет заработать много денег, но в тоже время торговать ценными бумагами очень непростое и рискованное дело. Ведь данный рынок имеет скачкообразную систему и если сегодня ты приобрёл прибыльные акции, то завтра они могут молниеносно обрушиться в цене.

Под облигациями подразумевается вклад денежных средств для заработка на фондовом рынке, который обеспечивает стабильность от инвестиций. Это вложение приносит примерно на 20% больше прибыли, нежели банковский вклад. Облигации довольно просто продать на рынке и при этом не

потерять свой доход. Но существует риск, что организация, которая выпускает в обращение различные активы обанкротится. Поэтому нужно всегда выбирать более крупные компании (федеральные, субфедеральные и муниципальные облигации), ведь маленькие организации имеют большой риск прогореть.

Драгоценные металлы является одним из видов вложения финансов. Самые распространённые металлы: золото, серебро, платина и палладий. Последние два вошли в оборот совсем недавно, это вызывает опасение у инвесторов, поэтому в данные металлы вкладывается меньше, чем в уже проверенные. Способы инвестирования: Купить слитки в банке, Купить монеты, Открыть ОМС (обезличенный металлический счет). Драгметаллы являются самым надёжным вариантом вложения: даже в случае войн и кризисов они остаются в цене. В отличие от ценных бумаг, золото, серебро, платина и палладий не могут полностью обесцениться. Также важно отметить, что в последние годы цена на металлы, в особенности золото, растёт. Но на этом заработать быстро не получится. Этот вклад- вариант долгосрочных вложений. Эксперты советуют в них инвестировать, если существенный доход вы готовы извлечь через 5 лет и позже.

Самая главная проблема инвестиций в России это то, что вложенные средства не всегда обеспечивают надёжность. Жертвой мошенников может стать абсолютно любой человек, с каждым разом аферисты придумывают новые схемы приумножения денег. На первой стадии сложно разоблачить таких людей, ведь они создают все условия, чтобы никто ничего не заподозрил, создают так называемые компании однодневки, в которых патентуют себя как самых надёжных и обещают людям легкие деньги. Например, «Кэшбери» — знаменитый сервис по кредитованию, который ЦБ признал мошенническим. Ещё один малоэффективный способ инвестирования денег является игровой бизнес, в данных букмекерских конторах зарабатывают учредители и небольшой процент участников. Остальные теряют свои деньги.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что покупка недвижимости действительно является одним из лучших вложений. Ведь риски потери денег минимальный по сравнению с другими способами вложений денежных средств. Если приобретать недвижимое имущество в ипотеку с использованием эскроу-счета, то денежные средства вы не потеряете. Долгосрочные вложения в активы, такие как недвижимость или ценные бумаги, могут защитить ваши деньги от инфляционного давления. Инфляция снижает покупательскую способность денег, поэтому инвестиции способны предоставить доходность, превышающую уровень инфляции. Они помогут сохранить и даже увеличить стоимость вложений. Если сравнить цены на квартиры на 2018 год и на 2024 год, то можно проследить тенденцию увеличения стоимости квартиры в 2,5 раза, если раньше можно было приобрести достойную квартиру за 6 млн рублей, то сейчас цена варьируется от 12 млн рублей и выше. Покупка недвижимости это долгосрочное и важное приобретение для человека, которое высоко ценится и обеспечивает стабильность и безопасность вложенных средств.

УДК 311.1

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В ИССЛЕДОВАНИИ И РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В РОССИИ

АТНАГУЛОВ ЗАУР ГАИСАЕВИЧаспирант
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*Научный руководитель: Карманов Михаил Владимирович**д.э.н, профессор.
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»*

Аннотация: в статье проведен анализ затрат на исследования и разработки (ИИР) в российской фармацевтической отрасли с целью выявления их влияния на инновационность и конкурентоспособность российских фармкомпаний. Используя расчетные методы, проведен анализ структуры затрат, их динамики и связи с результативностью научных исследований. Результаты анализа позволяют сделать выводы о важности инвестиций в ИИР для развития фармацевтической индустрии и обеспечения ее конкурентоспособности и увеличении объемов производства инновационных лекарственных препаратов.

Ключевые слова: Фармацевтическая отрасль, прогноз затрат на ИИР, прогноз производства инновационных лекарственных препаратов, инвестиции, метод прогнозирования ARIMA.

ANALYSIS AND FORECASTING OF INVESTMENT IN RESEARCH AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PHARMACEUTICALS IN RUSSIA

Atnagulov Zaur Gaisaevich*Scientific adviser: Karmanov Mikhail Vladimirovich*

Abstract: This article conducts an analysis of research and development (R&D) expenditures in the Russian pharmaceutical industry to identify their impact on the innovation and competitiveness of Russian pharmaceutical companies. Utilizing computational methods, an analysis of expenditure structure, their dynamics, and their correlation with the effectiveness of scientific research is conducted. The analysis results enable conclusions to be drawn about the importance of investments in R&D for the development of the pharmaceutical industry, ensuring its competitiveness, and increasing the production volumes of innovative drugs.

Key words: Pharmaceutical industry, R&D expenditure forecast, forecast of production of innovative pharmaceuticals, investments, ARIMA forecasting method.

Фармацевтическая отрасль России играет ключевую роль в обеспечении здоровья населения и развитии медицинской науки. Одним из важнейших факторов успеха фармацевтических компаний является их способность к инновациям, которая во многом зависит от затрат на исследования и разработки.

Для построения статистического прогноза были использованы временные ряды и методы прогнозирования. В данном случае прогноз динамики затрат на исследования и разработки (ИИР) в фармацевтической отрасли России на основе исторических данных и влияние на производства инновационных лекарственных препаратов.

Собраны исторические данные о производстве инновационных лекарственных средств и затратах на ИИР в фармацевтической отрасли России за предыдущие 5 лет. Эти данные включают в себя годовые отчеты фармацевтических компаний, статистические отчеты Росстата и другие источники.

После сбора данных проанализированы временные ряды затрат на ИИР с помощью статистических методов, таких как анализ трендов, сезонности и цикличности.

На основе анализа временных рядов выбрана подходящая модель прогнозирования - авторегрессии-скользящего-среднего (ARIMA).

Для прогнозирования будущих значений затрат на ИИР в фармацевтической отрасли России. Прогноз составлен на несколько лет вперед с 2023 по 2025годы.

Полученный прогноз может быть использован при прогнозировании производства инновационных лекарственных средств с учетом текущих тенденций в фармацевтической отрасли России и внешних факторов, таких как изменения в законодательстве или экономической ситуации и влияние на конкурентоспособность.

Используя модель ARIMA с параметрами (1, 1, 1), получили следующие прогнозные значения по инвестированию в ИИР и производству инновационных лекарственных средств на 3 следующих периода:

Прогноз инвестиций в ИИР в 2023 году: 39,89 млн. руб.

Прогноз инвестиций в ИИР в 2024 году: 73,36 млн. руб.

Прогноз инвестиций в ИИР в 2025 году: 63,23 млн. руб.

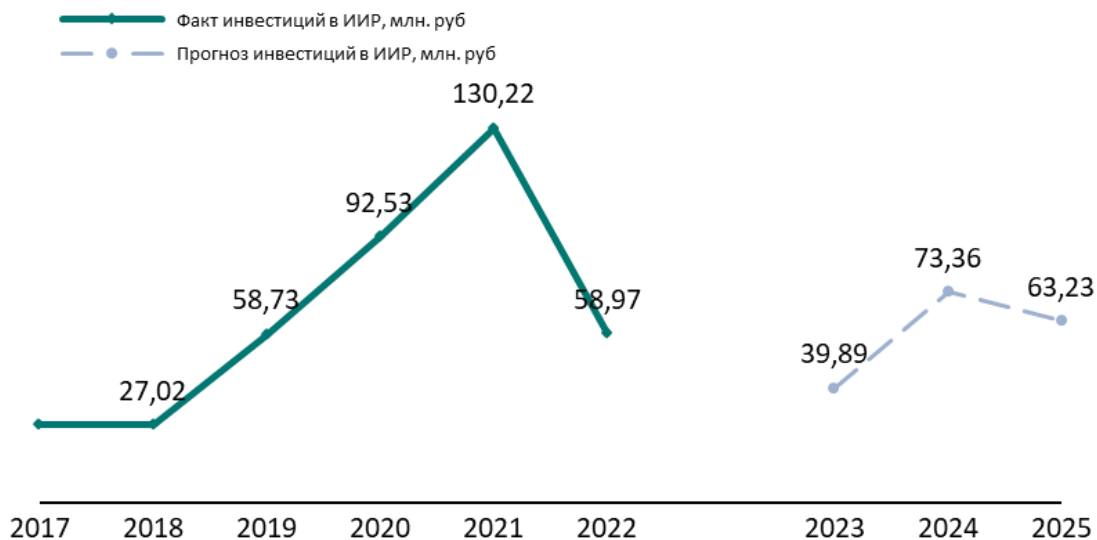


Рис. 1. Факт и прогноз инвестиции в ИИР за период с 2017 по 2025 год

Прогноз производства инновационных лекарственных средств в 2023 году: 1,09 млрд. руб.

Прогноз производства инновационных лекарственных средств в 2024 году: 1,24 млрд. руб.

Прогноз производства инновационных лекарственных средств в 2025 году: 1,45 млрд. руб.

Анализ показал снижение затрат на исследования и разработки в фармацевтической отрасли России. Доля затрат на ИИР в общем объеме инвестиций фармкомпаний снизилась с 7,5% до 4,5%, но несмотря на это, планируется увеличение производства инновационных лекарственных средств, так как инвестиции вложенные в ИИР в 2021 году показали ощутимый результат в производстве лекарственных препаратов, что свидетельствует о приоритетности научных исследований в стратегиях развития компаний.

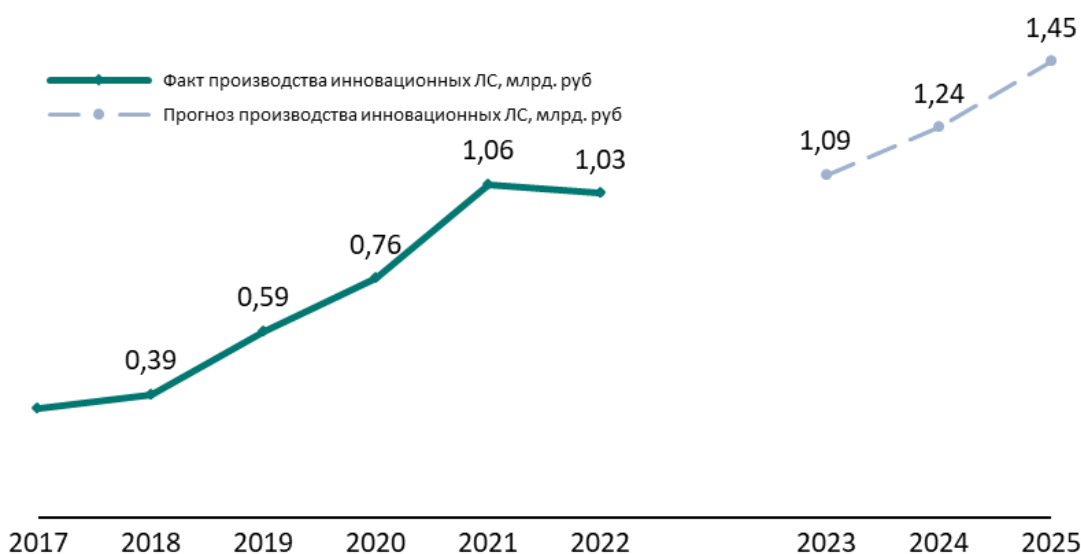


Рис. 2. Факт и прогноз производства инновационных лекарственных средств за период с 2017 по 2025 год

Результаты анализа подтверждают важность затрат на исследования и разработки для инновационности и конкурентоспособности российских фармкомпаний. Инвестиции в ИИР способствуют созданию новых инновационных лекарственных препаратов, расширению ассортимента продукции и укреплению позиций на рынках реализации готовой продукции. Предложенные расчеты и анализ могут быть использованы для разработки стратегий инвестирования в исследования и разработки в фармацевтической отрасли России с целью повышения ее конкурентоспособности и привлечения инвестиций в инновации.

Исследование развития инвестиции в ИИР фармацевтической отрасли показывает, что интерес к ней растёт с каждым годом. Это связано с увеличением спроса на лекарства, что вызвано плохой экологической обстановкой, неправильным образом жизни, стрессом. В результате растёт число заболевших людей, а значит, повышается спрос на продукцию фармацевтической отрасли.

Исследование позволяет сделать вывод, что фармацевтическая отрасль в России — чувствительный сектор экономики. Её развитие напрямую и косвенно зависит от множества факторов: государственной политики, научных и технических открытий, инвестиции крупных фармкомпаний, развития системы здравоохранения и других.

Создание системы здравоохранения — ключевой фактор, который формирует инвестиционную привлекательность фармацевтической отрасли. Инвестиционная привлекательность в первую очередь определяется производством и инвестициями в отрасль.

Инвестиционная привлекательность фармацевтической отрасли во многом определяется системной поддержкой, достаточным финансированием и инвестициями в инновационные разработки, а также развитием фармацевтической отрасли.

Как показал анализ, инвестиции в фармацевтическую отрасль сегодня выгодны как с экономической, так и с социальной точки зрения. Именно поэтому в последние годы наблюдается положительная динамика роста инвестиций в эту отрасль, и в будущем ожидается ещё большее увеличение.

Эти прогнозные значения могут быть использованы для оценки будущих затрат на исследования и разработки в фармацевтической отрасли России.

Список источников

1. Фальцман В.К. Форсирование импортозамещения в новой геополитической обстановке // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 1. – С. 22-32.

2. Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения 01.02.2022)
3. Аналитический отчет Факты от IQVIA [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.iqvia.com/ru-ru/locations/russia> (дата обращения 10.02.2022)
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030» [Электронный ресурс] – URL: <http://static.government.ru/media/files/HqCzKkoTf7fzVdKSYbhNiZHzWTEAAQ3p.pdf>

УДК 33

КАК ИЗМЕРИТЬ СВОЮ СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ

КОРЕНЧУК ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ

аспирант

ОЧУВО «МИУ»

«Московский Инновационный Университет»

Аннотация: статья будет полезна тем, кто намерен внести изменения в свой бизнес, или для того, чтобы посмотреть на свой бизнес со стороны. В статье приведен пример аналитики и построения бизнес-плана. Описаны основные трудности, с которыми сталкиваются предприниматели в конкурентной борьбе на современном рынке. Перечислены финансовые показатели, требующие особого внимания для видения бизнеса.

Ключевые слова: бизнес, бизнес-план, бизнес-процесс, предприниматель, финансовые показатели, планирование, оценка, эффективность, лояльность, конкурентоспособность, производительность.

GETTING THE MEASURE OF YOUR BUSINESS

Korenchuk Dmitrii Viktorovich

Abstract: This article will be useful for those who are looking to make changes in their business or to gain a fresh perspective on their business operations. The article provides an example of analysis and business planning. It describes the main challenges that entrepreneurs face in the competitive struggle in today's market. It lists financial indicators that require special attention for a clear view of the business.

Key words: business, business plan, business process, entrepreneur, financial indicators, planning, evaluation, efficiency, loyalty, competitiveness, productivity.

Любой, кто делает свои первые шаги в бизнесе, надеется на успех. Если опытные предприниматели хорошо знают, что не более 50% новых проектов становятся успешными, то сами новички считают, что именно их бизнес-идея принесет им успех и сопутствующее материальное благополучие.

Вы можете вспомнить знаменитую шутку Пола Самуэльсона о том, что люди всегда хотят начать свой собственный бизнес, даже если им не удастся заработать больше нескольких тысяч долларов в год, все равно есть что-то привлекательное в возможности строить собственные планы и выполнять различные задачи, которые мелкий предприниматель склонен выполнять ежедневно.

И действительно, несмотря на все трудности и проблемы, в частном предпринимательстве в России уже заняты миллионы людей. Однако, следует понимать, что бизнес – это совершенно особый образ жизни, который предполагает готовность принимать самостоятельные решения и рисковать. При этом каждая компания, начиная свою деятельность, должна четко представлять себе будущую потребность в финансовых, материальных, трудовых и культурных ресурсах, источники их получения, а также уметь точно рассчитать эффективность неиспользования имеющихся средств в процессе работы компании. Решив начать бизнес, предприниматель должен тщательно спланировать его организацию. Речь идет о бизнес-плане, с которого во всем мире принято начинать любое коммерческое начинание. В рыночных условиях такие планы необходимы всем: банкирам и потенциальным инвесторам, сотрудникам компаний, желающим оценить свои перспективы и цели, и, прежде всего, самому предпринимателю, который должен тщательно анализировать свои идеи и проверять их осуществимость. Собственно говоря, без бизнес-плана вы вообще не сможете заниматься коммерческой деятельностью, так как вероятность неудачи будет слишком велика.

Практика показывает, что успех в деловом мире во многом зависит от трех элементов:

- 1) понимание общего положения дел на данный момент;
- 2) представление об уровне, которого вы собираетесь достичь;
- 3) планирование процесса перехода из одного состояния в другое.

Бизнес-план позволяет решить эти задачи, ведь в процессе его разработки определяются цели и задачи, достижение которых позволит компании обеспечить себе стабильность не только в ближайшем будущем, но и в последующие годы. Это связано с тем, что работа над бизнес-планом требует тщательного изучения целевого рынка, сбора большого количества информации о реальных и потенциальных клиентах, и позволяет оценить имеющиеся у компании ресурсы.

Сегодня бизнес-планы нужны каждому. Стимулом к подготовке бизнес-плана может стать поиск возможного инвестора, получение банковского кредита, возможность привлечения грантовых средств от фондов в рамках программ развития предпринимательства, но при этом нельзя не отметить важность работы над бизнес-планом для самого предпринимателя, это позволяет оценить и проверить целесообразность предлагаемого бизнеса (пока еще есть возможность отступления). Бизнес-план поможет предотвратить или, в случае неудачного развития событий, адекватно справиться со многими неизбежными трудностями при создании нового бизнеса, или развитии существующего бизнеса.

Бизнес-план – это элемент имиджа компании. Компания, о которой известно, как она будет развиваться в ближайшие годы, выглядит гораздо убедительнее. Бизнес-планирование – это творческий процесс, требующий профессионализма и искусства. Именно само содержание и характер процесса бизнес-планирования создает предпосылки для эффективного функционирования предприятия (организации) и снижает возможность получения отрицательных финансовых результатов.

В настоящее время не существует единого подхода к определению основных функций, которые выполняет бизнес-план. Наиболее традиционный подход заключается в том, что бизнес-план выполняет 3 функции: стратегическую (помогает в разработке бизнес-стратегии, что особенно важно для организации новой компании или определения новых направлений бизнеса); инвестиционная (помогает определить оптимальные источники внешних инвестиций, найти потенциальных инвесторов); функция планирования (позволяет оценить перспективы развития бизнеса и разработать комплекс конкретных мероприятий по их достижению).

Деловой мир постоянно меняется, и темпы изменений в бизнес-среде постоянно ускоряются. В наше непредсказуемое время, когда практически каждая организация испытывает трудности, бизнесу необходимо последовательно переделывать себя, причем не пассивно, а проактивно реагировать на изменения вокруг себя, чтобы в будущем иметь возможность диктовать свои условия своим основным конкурентам.

Существует множество финансовых показателей, но некоторые из наиболее распространенные, они позволяют оценивать прогресс, принимать обоснованные решения и ставить стратегические цели.

Оценка финансового состояния с помощью ключевых показателей, таких как выручка, маржа прибыли, денежный поток и рентабельность инвестиций, дает представление об экономической жизнеспособности и устойчивости бизнеса.

1. Доход, это общая сумма денег, которую компания получает от своей обычной хозяйственной деятельности, такой как продажа товаров или услуг.

2. Маржа прибыли, измеряет, какая часть дохода фактически удерживается в качестве прибыли.

3. Прибыль до вычета процентов, налогов, износа и амортизации, этот показатель покажет операционные показатели компании без учета финансовых решений в бухгалтерской или налоговой среде.

4. Рентабельность собственного капитала укажет, какую прибыль компания генерирует на деньги, вложенные акционерами. Он рассчитывается путем деления чистой прибыли на собственный капитал акционеров.

5. Соотношение долга к собственному капиталу, рассчитывается путем деления общей суммы обязательств на акционерный капитал.

6. Прибыль от акций - показатель, показывающий прибыльность компании на одну обыкновенную акцию, находящуюся в обращении. Он рассчитывается путем деления чистой прибыли на среднее количество акций в обращении.

При анализе компании важно не только рассматривать эти метрики изолированно, а сравнивать их со средними показателями по отрасли, историческими данными и показателями конкурентов. Это даст более четкое представление о том, как работает компания по сравнению с другими компаниями в той же отрасли.

Понимание этих показателей дадут хорошее представление о финансовом состоянии компании и с играют решающее значение для принятия инвестиционных решений или понимания финансовых показателей вашего собственного бизнеса.

Эффективность имеет решающее значение для любой организации, поскольку она напрямую влияет на прибыльность, удовлетворенность клиентов и общую конкурентоспособность. Уделяя перво-степенное внимание операционной эффективности, компании могут лучше позиционировать себя для долгосрочного успеха в постоянно меняющемся бизнес-ландшафте.

Помните, что операционная эффективность — это не разовое решение, а непрерывный путь совершенствования и адаптации! Поэтому следите за этими процессами и стремитесь к постоянной оптимизации.

Понимание удовлетворенности и лояльности клиентов является ключевым для оценки эффективности продуктов или услуг, а также выявления областей для улучшения и поддержания прочной базы клиентов.

Удовлетворенность и лояльность клиентов — два ключевых фактора, которые могут значительно повлиять на успех бизнеса. Когда клиенты довольны продуктами или услугами компании, они склонны становиться лояльными, повторными клиентами, а также рекомендовать ваш бизнес другим.

Удовлетворенность клиента достигается, когда бизнес удовлетворяет или превосходит ожидания клиентов. Это достигается путем предоставления продуктов или услуг высокого качества, отличного обслуживания клиентов и решения любых проблем или вопросов своевременно и эффективно.

Лояльность, с другой стороны, проявляется тогда, когда клиенты постоянно выбирают бизнес для совершения сделок, вместо его конкурентов. Лояльные клиенты склонны продолжать покупки у компании, даже имея другие варианты, а также более вероятно давать положительные рекомендации.

В контексте «методологической рефлексии» и ее значимости для бизнес-процессов уместно отметить, как процесс рефлексивного анализа способствует измерению и оценке эффективности бизнеса. Методологическая рефлексия предполагает критический анализ методов и подходов, используемых в научной или деловой деятельности. Этот тип рефлексивной практики может привести к улучшению того, как бизнес-процессы задумываются, выполняются и оцениваются, что в конечном итоге способствует повышению производительности и принятию стратегических решений.

Занимаясь методологическим размышлением, предприниматель оценивает и совершенствует бизнес-процессы, адаптируя их к меняющейся динамике рынка и обеспечивая их актуальность для достижения организационных целей. Этот рефлексивный процесс позволяет организациям выявлять пробелы в знаниях, пересматривать предположения и исследовать инновационные подходы, которые приведут к повышению эффективности, производительности и конкурентоспособности.

Такая постоянная самооценка способствует общему развитию и успеху организации в постоянно меняющемся бизнес-среде.

Начать новое деловое предприятие — это все равно, что отправиться в тропический лес на поиски сокровищ. Есть награды, которые можно получить, как в виде материального богатства, так и личного удовлетворения, но есть скрывающиеся опасности, вы можете легко сбиться с пути.

Прежде чем приступить к работе над своим бизнес-планом или прогнозом движения денежных средств, вам следует задать себе жизненно важный вопрос: чего вы действительно хотите от бизнеса? Ответ на этот вопрос будет распадаться на две части.

Денежные вознаграждения, очевидно, важны. Поставьте себе цель. Если сумма меньше миллиона будет для вас горьким разочарованием, то миллион — это то, к чему вы стремитесь. Если что-то, превышающее 150 долларов в неделю, даст вам повод для большого праздника, поставьте это в качестве своей цели.

Подумайте также о временных рамках. Вы полны решимости быстро разбогатеть и уйти на пен-

сию к сладкой жизни или к жизни, полной добрых дел? Или, наоборот, вы настолько увлечены некоторыми аспектами того, что другие люди называют «работой», что с радостью занимались бы, пока в вашем теле есть дыхание?

Просто запишите то, чего вы надеетесь достичь, и ваш план начнет обретать форму. Затем вы должны задать себе вопросы о своих ресурсах, как умственных, так и материальных. Учитывайте свой темперамент и таланты, которые вы принесете в бизнес, и то, как они повлияют на ваше планирование.

Если вы творческий тип, но застенчивы и склонны к беспокойству, вам следует строить свой бизнес на дизайне и инновациях. Необходимость продавать товары самостоятельно, несомненно, окажется испытанием, а проблемы производственной линии, контроля запасов и т. д. могут доставить вам больше бессонных ночей, чем вы думаете. Можете ли вы зарабатывать на жизнь, продавая свои разработки и изобретения? Если да, то сосредоточьтесь на использовании своих несомненных талантов для достижения этой цели.

В классические времена на входе в храм Аполлона в Дельфах была надпись «Познай себя». Это наставление следует принять близко к сердцу каждому деловому мужчине и женщине. Другие могут счастливо жить с иллюзиями о себе; человек малого бизнеса не может!

Список источников

1. Devenport T.H. Process innovation: re-engineering work through information technology. Boston, mass.: Harvard Business School Press, 1993. - 337 p.
2. Hammer M., Champy / reengineering the Corporation: Vostro for Business Revolution. N-Y: Parter Collins, 1993 - 147 p.
3. International Business : textbook / P. V. Pavlov ; Southern Federal University. – Rostov -on -Don; Taganrog : Southern Federal University Press, 2019. - 294 p.
4. Грушенко, В. И. Менеджмент. Восприятие сущности менеджмента в условиях стратегических изменений: учебное пособие / В. И. Грушенко. — Москва: ИНФРА-М, 2019 — 288 с.
5. Куприянов, Ю. В. Бизнес-системы. Основы теории управления: учебное пособие для вузов / Ю. В. Куприянов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 217 с.
6. Лapidус, В.А. Менеджмент ошибок (имеют ли люди право на ошибку) / В.А. Лapidус. Нижний Новгород: Приоритет, 2002. – 91 с.

УДК 697.1

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ

ХАНОВА НАТАЛЬЯ МАРАТОВНА,
АНАНЬЕВ КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Научный руководитель: Минулина Ольга Васильевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Аннотация: актуальность исследования заключается в рассмотрении наиболее эффективных путей снижения тепловых потерь в тепловых сетях и системах отопления. В данной статье рассматриваются эффективные пути снижения тепловых потерь в тепловых сетях и системах теплоснабжения. Анализируется изоляция трубопроводов, качество которой способствует снижению тепловых потерь. Также представлены отличительные особенности сальниковых и сильфонных компенсаторов тепловых расширений. Рассмотрены современные системы управления и мониторинга для оптимизации и минимизации тепловых потерь.

Ключевые слова: Тепловые потери, эффективность, снижение, тепловые сети, система отопления, изоляция, компенсаторы.

EFFECTIVE WAYS TO REDUCE HEAT LOSSES IN HEATING NETWORKS AND HEATING SYSTEMS

Khanova Natalia Maratovna,
KA. Ananov Kirill Alexandrovich

Scientific adviser: Minulina Olga Vasilyevna

Abstract: The relevance of the study is to consider the most effective ways to reduce heat losses in heating networks and heating systems. This article discusses effective ways to reduce heat losses in heating networks and heat supply systems. The insulation of pipelines is analyzed, the quality of which helps to reduce heat losses. The distinctive features of the stuffing box and bellows compensators for thermal expansion are also presented. Modern control and monitoring systems for optimization and minimization of heat losses are considered.

Key words: Heat loss, efficiency, reduction, heating networks, heating system, insulation, compensators.

Тепловые потери в тепловых сетях и системах отопления играют значительную роль в энергетической эффективности и экономии ресурсов. Они представляют собой потерю тепла, которая происходит при передаче теплоносителя через трубопроводы, оборудование и другие элементы системы. Эти потери не только увеличивают расход энергии, но также влияют на экономическую эффективность и экологическую устойчивость системы отопления.

Одной из основных причин тепловых потерь является недостаточная изоляция трубопроводов и оборудования. При недостаточной изоляции тепло может рассеиваться в окружающую среду, что приводит к увеличению затрат на отопление и снижению эффективности работы системы. Установка качественной изоляции на всех элементах тепловой системы является одним из ключевых способов снижения тепловых потерь.

Кроме того, неэффективное управление системой отопления также может привести к излишним тепловым потерям. Недостаточная регулировка температуры, неисправности в оборудовании, а также неправильная эксплуатация системы могут увеличить расход энергии и уменьшить эффективность отопления. Поэтому важно регулярно проверять и обслуживать систему отопления, чтобы предотвратить возможные тепловые потери.

Роль тепловых потерь в тепловых сетях и системах отопления не следует недооценивать. Эти потери не только влияют на энергетическую эффективность, но также оказывают влияние на экономическую сторону вопроса и окружающую среду.

Снижение тепловых потерь в тепловых сетях и системах отопления – это одна из важнейших проблем современной энергетики. Поэтому существует несколько методов снижения тепловых потерь.

Одним из таких путей является изоляция трубопроводов. Установка качественной изоляции на трубопроводах может значительно снизить тепловые потери. Изоляция должна быть устойчивой к воздействию влаги и механическим повреждениям.

При прокладке в неотапливаемых помещениях (чердаки, технические этажи и др.) и в местах, где возможно замерзание теплоносителя (наружные двери, ворота и др.) для снижения тепловых потерь подающие и обратные магистрали и участки стояков в местах присоединения к магистралям покрывают тепловой изоляцией из негоряемых материалов (рис. 1). В подпольных каналах вдоль стен тепловая изоляция не предусматривается.

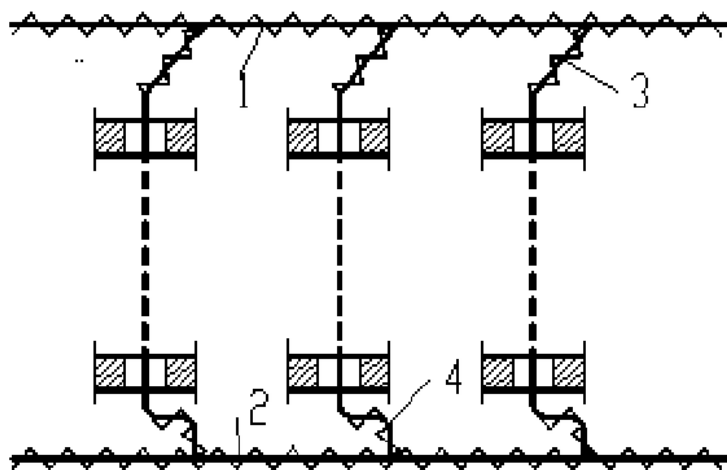


Рис. 1. Теплоизоляция трубопроводов систем отопления:
1 - подающая магистраль; 2 — обратная магистраль; 3, 4 — соответственно участки присоединения стояка к подающей и обратной магистралям.

Толщину слоя теплоизоляции определяют расчетом исходя из термического сопротивления теплопередаче материала не менее $0,86 \text{ (м} \cdot \text{°C)/Вт}$ для труб диаметром до 25 мм и $1,22 \text{ (м} \cdot \text{°C)/Вт}$ — для труб диаметром более 25 мм, что обеспечивает КПД не менее 0,75. [1]

Например, пенопласты на основе полиуретанов один из видов перспективных теплоизоляционных полимерных материалов. Они характеризуются средней плотностью от 60 до 200 кг/м³, теплопроводностью 0,03-0,052 Вт/ м · °С, прочностью от -60 до +170 °С. Эти теплофикационные свойства помогают сохранить тепло в трубопроводах и предотвращать потери энергии. Также пенопласты обладают низкой стоимостью, что делает их доступными для широкого круга потребителей. [2]

Второй путь – это установка компенсаторов тепловых расширений. Это устройства, которые компенсируют тепловые расширения труб и предотвращают утечки тепла.

Сальниковые односторонние (рис. 2) и двусторонними. Особенность этих компенсаторов в эксплуатации является необходимость периодического уплотнения набивки сальника при помощи стяжных болтов. Доступ для обслуживания таких компенсаторов должен предоставляться даже при бесканальной прокладке. Доступ осуществляется в виде небольших камер. [3].

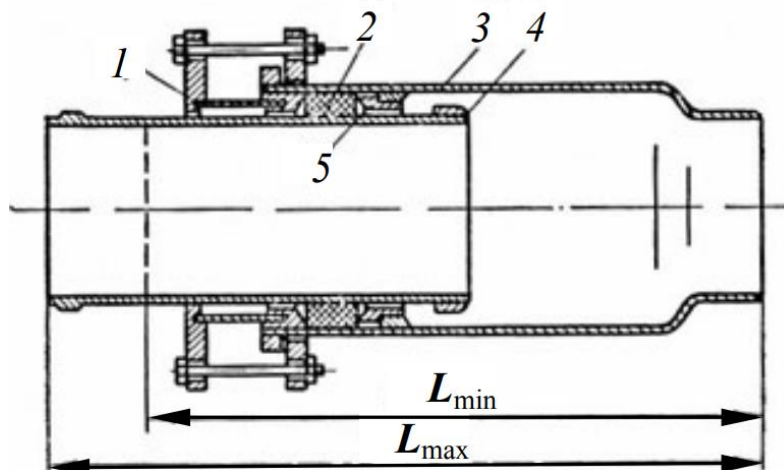


Рис. 2. Сальниковый компенсатор: 1 – фланец; 2 – сальниковая набивка; 3 – корпус; 4 – стакан; 5 – упор

Недостатком компенсаторов осевого типа, особенно сальниковых, является опасность их заклинивания и повреждения при боковом перемещении трубопровода. Так же, в настоящее время не существует сальниковых уплотнений, способных полностью предотвратить утечку теплоносителя. Поэтому необходимо регулярно обслуживать данный компенсатор. Поскольку для прокладки под землей теплопровода, для сальниковых компенсаторов необходимо строить дополнительно камеры обслуживания, то это приводит к более сложному и неэкономичному строительству теплотрасс.

Особенность сильфонных компенсаторов в том, что они могут работать с любыми видами деформаций: удлинение, сужение, изгиб, кручение. Способен работать с температурными удлинениями теплопровода, компенсирует перепады давлений, гасит вибрации. Одно из важнейших преимуществ — это работа с небезопасными в экологическом плане веществами. Поскольку обладает очень хорошей герметизацией. Монтаж очень прост в исполнении, существуют различные устройства для разъемного крепления. [4].

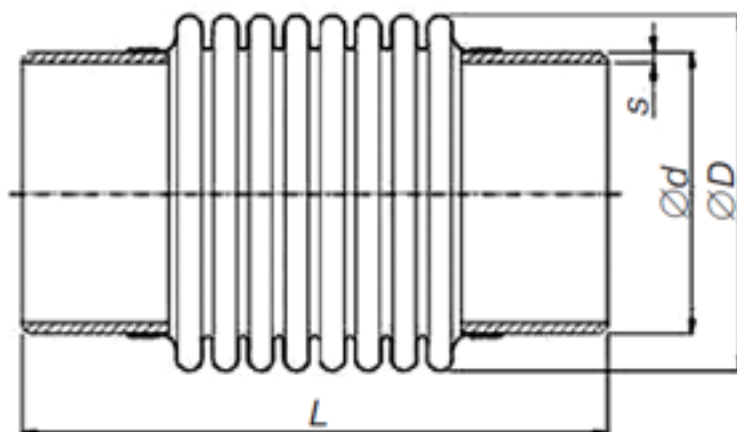


Рис. 3. Сильфонный компенсатор

В сравнении с сальниковыми компенсаторами, сильфонные обладают гораздо меньшими габаритами, сроком службы в 2-3, а то и в 10 лет большим. В зависимости от материала изготовления сильфонные компенсаторы могут применяться в самых разных сферах жизнедеятельности, как от прокладки обычных теплопроводов, так и в криогенных установках.

В заключении можно сказать, что сильфонные компенсаторы, обладающие меньшими габаритами, большим сроком службы, не требующие частого обслуживания куда экономичнее сальниковых компенсаторов.

Третий путь заключается в модернизации системы управления. Использование современных систем управления и мониторинга позволяет оптимизировать работу системы и минимизировать тепловые потери.

Модернизация абонентских вводов позволяет:

- оптимизировать распределение тепловой нагрузки в теплосети;
- адекватно управлять гидравлическим и тепловым режимами внутренней системы теплоснабжения здания;
- снизить расход теплоносителя в теплосети;
- экономить энергоресурсы;
- уменьшить негативное воздействие на окружающую среду

Модернизация необходима для усовершенствования теплоснабжения здания в соответствии с современными требованиями. Основные задачи модернизации – оптимизация учета потребления теплоты абонентом и уменьшение потребления тепловой энергии посредством улучшения уровня теплового комфорта в обслуживаемых помещениях. [5].

Снижение тепловых потерь в тепловых сетях и системах отопления является ключевым элементом энергоэффективности и экономии ресурсов. Путем установки изоляции, оптимизации работы системы, использования энергоэффективного оборудования можно значительно снизить тепловые потери и повысить эффективность работы всей системы отопления. Это не только приведет к экономии затрат, но также сделает нашу жизнь более комфортной и экологически чистой.

Список источников

1. «Еремкин А. И., Королева Т. И. Тепловой режим зданий» (Еремкин, А. И. Тепловой режим зданий : учебное пособие для вузов / А. И. Еремкин, Т. И. Королева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47568-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392366> (дата обращения: 12.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 115.).
2. «Шелихов Н. С., Рахимов Р. З. Производство и применение пеностекла в тепловой изоляции» (Шелихов, Н. С. Производство и применение пеностекла в тепловой изоляции : учебное пособие / Н. С. Шелихов, Р. З. Рахимов. — Казань : КГАСУ, 2016. — 331 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157496> (дата обращения: 13.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 45.).
3. «Шкаровский А. Л. Теплоснабжение» (Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение : учебник для вузов / А. Л. Шкаровский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47520-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385091> (дата обращения: 12.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 184.).
4. «Еремкин А. И., Королева Т. И. Тепловой режим зданий» (Еремкин, А. И. Тепловой режим зданий : учебное пособие для вузов / А. И. Еремкин, Т. И. Королева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47568-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392366> (дата обращения: 12.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 114.).

5. https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/iti/erasmus_all/LPEB/%D0%911.%D0%92.%D0%9E%D0%94.7.2.%D0%A2%D0%95%D0%9C%D0%90%205.pdf

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1

ФЕНОМЕН ВРЕМЕНИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ

НЕКРАСОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Научный руководитель: Бакирова Зарина Халимовна

доц., канд. соц. наук

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается феномен времени и его воздействие на человеческое сознание. Исследование основывается на психологических и философских подходах к пониманию времени, а также научных исследованиях, касающихся влияния времени на когнитивные процессы и эмоциональное состояние человека. Будут рассмотрены различные аспекты восприятия времени, его роли в формировании личности и принятии решений.

Ключевые слова: время, феномен, восприятие, влияние на человека, философия времени, философия, особенности времени, изучение времени, философы, человечество, субъективность.

THE PHENOMENON OF TIME AND ITS INFLUENCE ON HUMAN CONSCIOUSNESS

Nekrasova Sofya Alekseevna*Scientific adviser: Bakirova Zarina Halimovna*

Abstract: This article examines the phenomenon of time and its impact on human consciousness. The research is based on psychological and philosophical approaches to understanding time, as well as scientific research on the influence of time on cognitive processes and the emotional state of a person. Various aspects of time perception, its role in personality formation and decision-making will be considered.

Key words: time, phenomenon, perception, human influence, philosophy of time, philosophy, features of time, study of time, philosophers, humanity, subjectivity.

В течение веков человечество пытается понять и овладеть одним из самых загадочных и неуловимых аспектов жизни - временем. Феномен времени оказывает огромное влияние на человеческое сознание, формируя наше восприятие мира, наши ценности, поведение и решения. Оно является как бы фоном, на котором происходят все наши действия и события, и в то же время оказывает глубокое воздействие на наше внутреннее состояние и эмоциональное благополучие. Понимание времени имеет важное значение для философии и науки, поскольку это понятие пронизывает многие аспекты человеческого существования и позволяет нам лучше понять природу реальности.

В философии время рассматривается как одно из самых глубоких и сложных понятий, которое вызывает много разнообразных теоретических и философских размышлений. Время исследуется как абстрактное понятие, которое может быть связано с восприятием, сознанием и существованием. Различные философы предлагали свои концепции времени, пытаясь понять его природу и значение: Гераклит говорил, что все в мире постоянно меняется, как вода в реке, для него время — это процесс непрерывных изменений; Парменид считал, что на самом деле ничего не меняется, в его представлении,

все, что мы видим как изменения и движение во времени, на самом деле — иллюзия; Платон полагал, что время — это движущаяся тень вечности, то есть что-то, что всегда меняется в непрекращающемся мире идей; [1, с. 139] Иммануил Кант утверждал, что время — это не что-то, что существует само по себе, а способ, которым мы воспринимаем вещи, по его мнению, время — это часть нашего внутреннего опыта; Гегель, немецкий философ, имел уникальный взгляд на время: он считал, что время — это не просто последовательность событий, а способ, каким история и развитие идей разворачиваются. Для Гегеля, время — это процесс, в котором идеи или дух (что он называл «абсолютной идеей») развиваются и становятся совершеннее. Он видел историю как процесс, в котором дух достигает большего понимания самого себя. Основываясь на всем вышеизложенном, можно сказать, что время — это та категория, которая интересовала мыслителей в разные периоды жизни человечества, которая переосмысливалась в зависимости от требований общества. Тем не менее, вопрос познания времени, его природа, взаимосвязь с материальными объектами и даже наличие времени во многом остается открытым.

После долгих наблюдений и сбора результатов трудов мыслителей были выделены отличительные особенности времени, наиболее точно описывающие его черты:

1. Продолжительность. Если время идет, значит, продолжается жизнь, настоящий момент. Понятия будущего, настоящего, прошлого характеризуются абстрактным и конкретным компонентами. Абстрактный — распространяется непосредственно на существование, материальный мир, понятие. Конкретный — используется для характеристики событий, процессов;

2. Открытость. Целенаправленное движение времени к будущему способствует уходу событий в прошлое, которое уже известно, пройдено и безвозвратно. Настоящее происходит в данный момент. Оно известно, зависит от действий, совершенных в эту секунду. Будущее неизведанное, покрытое тайной;

3. Течение характеризует постоянные перемены. Меняются погода, настроение, природа. Это говорит о том, что жизнь идет вместе со временем.

Изучение времени в философии представляет собой сложную и многогранную задачу, поскольку время является фундаментальным аспектом человеческого существования и структуры мира. При попытках более детально рассмотреть данный феномен, встречаются такие фундаментальные проблемы, как: абстрактность понятия времени: время само по себе является абстрактным понятием, которое трудно определить и изучить непосредственно. [2, с. 2] Философы сталкиваются с необходимостью переосмысления и переопределения времени в контексте своих философских систем; множественные аспекты времени: время имеет множество аспектов и измерений, таких как прошлое, настоящее, будущее, длительность, мгновение и т.д., из-за чего мыслители сталкиваются с необходимостью учета всех этих аспектов и их взаимосвязи при анализе времени; субъективный характер восприятия времени: Восприятие времени субъективно и может различаться у разных людей. Философы должны учитывать этот субъективный аспект и понимать, как он влияет на философские концепции времени; взаимосвязь времени с другими аспектами бытия: Время тесно связано с другими философскими категориями, такими как пространство, бытие, свобода, сознание и другие. [3, с. 25] Философы должны учитывать эти взаимосвязи при изучении времени; сложность философских теорий времени: Философы различных школ мысли разрабатывали сложные теории времени, которые требуют глубокого понимания и анализа. Изучение и сравнение этих теорий также представляет собой сложную задачу. Из этого следует, что изучение времени в философии требует глубокого анализа, философской интуиции и способности видеть широкий контекст человеческого существования.

Воздействие времени на человеческое сознание является многогранным и сложным явлением, требующим комплексного анализа с позиций философии и психологии. Понимание влияния времени на наше сознание помогает нам лучше понять себя и мир вокруг нас, а исследования в этой области могут пролить свет на многие аспекты человеческого сознания и поведения. Время, как фундаментальное понятие, оказывает разнообразное воздействие на человека, затрагивая различные аспекты его жизни и сознания, для наиболее полного представления всей широты влияния рассмотрим следующие аспекты:

1. Физиологическое воздействие: Наш организм тесно связан с временными циклами, такими как циркадные ритмы, биологические часы и т.д. Различные физиологические процессы, такие как сон,

пищеварение, работоспособность, подвержены воздействию времени. Нарушения в ритмах времени могут привести к проблемам со здоровьем. [4, с. 3]

2. Эмоциональное воздействие: Время может вызывать различные эмоциональные реакции у человека. Например, ощущение того, что времени не хватает, может вызывать стресс и беспокойство. В то же время, ожидание чего-то приятного может вызывать радость и волнение. [4, с. 5]

3. Психологическое воздействие: Восприятие времени и его ограниченность может оказывать влияние на принятие решений, планирование будущего, оценку прошлого и настоящего. Человек может чувствовать давление времени, страх упущенных возможностей или тревогу о неизвестном будущем.

4. Социальное воздействие: Время является важным фактором в общественной жизни. Соблюдение временных рамок, встречи, сроки, графики – все это влияет на социальные отношения и взаимодействие между людьми. Нарушение временных норм может привести к конфликтам и недопониманиям.

5. Культурное воздействие: Различные культуры имеют свои уникальные подходы к времени. Например, некоторые культуры ценят точность и пунктуальность, в то время как другие относятся к времени более гибко. Культурные нормы и ценности формируют восприятие времени и его влияние на человека.

6. Личностное воздействие: Восприятие времени может отличаться у разных людей в зависимости от их характера, убеждений, целей и стилей жизни. Некоторые люди могут быть более ориентированы на настоящее, другие – на будущее или прошлое. Это влияет на их поведение, решения и отношения с окружающим миром. [5, с. 218]

Философия времени продолжает развиваться и привлекать внимание ученых и мыслителей со всего мира. Восприятие времени в философии является глубоким и многогранным вопросом, который позволяет нам лучше понять сущность человеческого бытия и его отношение к миру. Изучение времени и его воздействия на человека открывает перед нами глубокие и сложные аспекты человеческого существования, помогая нам лучше понять себя, мир вокруг нас и наше место в этой вселенной.

Список источников

1. Мухин А. С. Категории «пространство» и «время» в философии античности, средних веков и возрождения // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена.- 2007. — Т.14. — № 37. — С. 137–142.

2. Белкова И. В. Феномен времени в психологических исследованиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-vremeni-v-psihologicheskikh-issledovaniyah/> (10.04.2024)

3. Пригожин И., Стенгерс И. Время. Хаос. Квант: к решению парадокса времени : [пер. с англ.] М. : Едиториал УРСС , 2003 – с. 25

4. Мифтахутдинова А. М. Особенности восприятия времени в нашем сознании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vospriyatiya-vremeni-v-nashem-soznanii/> (10.04.2024)

5. Цуканов Б.И. Время в психике человека. - Одесса.: Астро Принт, 2000. 218 с.

УДК 304.5

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ РАБОТНИЦ И ЭВОЛЮЦИЯ СОВЕТСКИХ ПРАЗДНИКОВ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: В 1910 г. германская коммунистка Клара Цеткин выдвинула предложение: 8 марта сделать днем смотра достижений на международном фронте борьбы за раскрепощение женщин. В.И. Ленин говорил о том, что полного раскрепощения женщины возможно добиться только при социализме. В речи на II Всесоюзном съезде колхозников-ударников 1935 г. «Только в стране Советов женщина свободна и равноправна» Н.К. Крупская сообщила, что работа по формированию нового поколения переходит в сферу культуры: в деле раскрепощения женщин имеются крупные достижения и помогла этому победа на фронте колхозного строительства. 8 Марта в 20–30-е гг. имел несколько названий «Международный день работниц», «Международный праздник трудящихся женщин» и отмечался на рабочих местах как праздник раскрепощения и равноправия женщин. Для проведения праздника проводились заседания совета детского сада и родительского собрания, обращалось внимание на участие родителей в общерайонном или общефабричном собрании женского актива, где ставился вопрос о равноправии женщин, и помощь в проведении 8 Марта в детском учреждении. Праздник в нашей стране трансформировался из Дня работницы в Международный женский день – Женский день – Праздник мам и изменились символы праздника, когда красная косынка сменилась на веточку мимозы. Недавно появились скопированные на Западе праздники: День бабушек, День дедушек и т.п.

Ключевые слова: смотр достижений, раскрепощение женщин, социализм, новое поколение, колхозное строительство, международный день работниц, совет детского сада, участие родителей, женский актив, детские учреждения, праздник мам, символы праздника.

INTERNATIONAL DAY OF WOMEN WORKERS AND DEGRADATION OF SOVIET HOLIDAYS

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation. In 1910, the German Communist Clara Zetkin put forward a proposal: March 8 should be made a day to review achievements on the international front of the struggle for the emancipation of women. V.I. Lenin said that the complete emancipation of women could be achieved only under socialism. In a speech at the II All-Union Congress of Collective Farmers in 1935, "Only in the country of the Soviets is a woman free and equal," N.K. Krupskaya said that the work on the formation of a new generation was moving into the sphere of culture: there are major achievements in the emancipation of women and the victory on the front of collective farm construction helped this. March 8 in the 20-30s had several names "International Day of Workers", "International Holiday of Working Women" and was celebrated at workplaces as a holiday of emancipation and equality of women. For the celebration, meetings of the kindergarten council and the parent meeting were held, attention was paid to the participation of parents in a district-wide or factory-wide meeting of women's activists, where the issue of women's equality was raised, and assistance in holding March 8 in a children's institution. The holiday in our country has transformed from Worker's Day to International Women's Day – Women's Day – Mothers' Day and the symbols of the holiday have changed when the red kerchief was replaced by a sprig of mimosa. Recently, holidays copied in the West have appeared: Grandmothers' Day,

Grandfathers' Day, etc.

Key words: review of achievements, emancipation of women, socialism, new generation, collective farm construction, international day of workers, kindergarten council, participation of parents, women's activists, children's institutions, mothers' day, holiday symbols.

В речи на II Всесоюзном съезде колхозников-ударников 1935 г. «Только в стране Советов женщина свободна и равноправна» Н.К. Крупская начала свое выступление так: «Товарищи, в этом году исполняется 25 лет с того времени, как на Международной женской конференции, которая происходила в 1910 г. в Копенгагене, германская коммунистка Клара Цеткин выдвинула предложение: 8 марта сделать днем смотра достижений на международном фронте борьбы за раскрепощение женщин. Вы знаете, какое т. Ленин придавал всегда значение этой борьбе, как в своих статьях, так и в своих выступлениях подчеркивал он важность борьбы за раскрепощение женщины. Советская власть с первых же шагов уравнила женщину в правах с мужчиной. Но не раз Владимир Ильич говорил о том, что полного раскрепощения женщины возможно будет добиться только при социализме. И вот, товарищи, вы видите, к 25-летию Международного женского дня мы можем сказать: в нашей Стране Советов под руководством партии мы одержали победу и на фронте раскрепощения женщин» [1, с. 285]. Уточним, что при Ильиче это был Международный день работниц.

Следующий тезис был относительно уверенности в победе колхозного строя. Оказалось, что «когда умирал Владимир Ильич, он был уверен, твердо уверен, ни минуты у него сомнений не было в том, что победит в нашей Стране Советов колхозный строй. Но также предвидел он на этом пути и все трудности. Трудности были большие. Все вы переживали их, переживали и знали, с какой борьбой приходилось завоевывать каждый шаг. Без борьбы, без руководства партии никогда не был бы завоеван колхозный строй. За время, которое прошло со смерти Ильича, партия шаг за шагом шла по ленинскому пути, который привел ее к победе социализма в нашей стране...

Все помнят, все знают речь т. Сталина на первом съезде колхозников-ударников. Тут все выступавшие женщины ссылались на эту речь... За те два года, которые прошли с тех пор, изменилась вся жизнь деревни. То, что делается на селе, отражается и на том, что делается в городе. По мере того как укрепляется колхозный строй, укрепляется и весь наш социалистический строй, укрепляется социализм в нашей Стране Советов. Это достижение несомненно имеет международное значение» [1, с. 285-286].

Н.К. Крупская сообщила далее, что центр тяжести в работе по формированию нового поколения и построения социализма переходит в сферу культуры: «И вот, товарищи, в Международный день работниц в этом году мы можем сказать, что у нас в деле раскрепощения женщин имеются крупные достижения. Помогла этому наша победа на фронте колхозного строительства. Но, товарищи, мы не можем, не должны закрывать глаза на те задачи, которые стоят перед нами. Необходима еще большая работа. В последних своих статьях Ленин подчеркивал важность работы на фронте культуры и особенную важность этой работы на селе. Он говорил о том, что массы должны сами браться за дело культурного строительства. И вот, товарищи, на эту сторону дела я хотела бы особо обратить ваше внимание. Сейчас на основе наших достижений, на основе роста сознательности, на основе роста наших организационных навыков мы должны на этот вопрос обратить особое внимание. Выступавшие делегаты много говорили о том, что строятся хаты-читальни, избы-читальни, клубы, Дома культуры. Это, конечно,- важно.

Но важно также глядеть и на то, как они работают, потому что может быть великолепное здание под клуб построено, а работа в этом клубе может быть никуда не годной. Может быть построена очень хорошая библиотека, а работа в этой библиотеке может никуда не годиться. Мне кажется, что надо чаще на общих собраниях колхозов выдвигать вопросы культурного строительства, надо взяться вплотную за учет культурных потребностей. Сейчас говорить на этом съезде о таких вещах, как о пользе грамотности, о пользе знаний, вряд ли нужно. Нет такого человека, ни молодого, ни старого, который бы всеми силами не хотел приобрести больше знаний. Особенно женщины чувствуют это. Им в деле

продвижения часто мешает недостаток знаний. И тут вопрос такой возникает: оторваться, уйти от колхоза не всякий может» [1, с. 286-287].

В речи идет детализация постановки вопроса о развитии культуры на местах: «Устраиваются курсы для колхозниц. Но вот мне рассказывала одна председательница колхоза, молодая девушка: получила она путевку на курсы, собралась ехать, просияла. А к ней приходят колхозники и говорят: «Маша, как же ты уедешь, когда у нас не заготовлено то-то и то-то, в колхозе надо сделать то-то и то-то и т. д.» И она рассказывает: «Я две ночи проплакала, все никак решить не могла, ехать мне или не ехать. И вот потом решила, что не поеду, а поработаю в колхозе, доведу дело до конца, сделаю колхоз образцовым». Оторваться от той работы, которую ведешь, бывает трудно.

Надо создать возможность учиться на месте, но для этого культурную работу в колхозе надо поставить во много раз шире и глубже, чем это делается в настоящее время. Сейчас у нас растет колхозная интеллигенция. Вчера мы слушали выступление товарища агронома, говорившего о жизни растений, о растениеводстве. На местах много таких агрономов, таких учителей, таких техников, которые могут и стремятся передать свои знания колхозным массам» [1, с. 287].

Ставится вопрос об учете культурных потребностей на местах: «Колхозная интеллигенция помогает колхозникам в приобретении знаний, ее надо окружить вниманием. Учет культурных потребностей — это чрезвычайно важное дело. А то у нас бывает так: идешь в клуб, а в клубе говорят не о том, что интересуется колхозников, не о том, что им нужно для данного момента. Имеются избы-читальни, но часто эти избы-читальни стоят на запоре. Нужно, чтобы вся культурная работа была организована так, чтобы она ширила горизонт колхозника, чтобы она охватывала всех колхозников поголовно, чтобы она давала те знания, которые им нужны» [1, с. 288].

Интересный поворот получает речь при разговоре о изменениях в Конституции. А они были значительны: «Вы знаете из доклада т. Молотова на VII съезде Советов о тех изменениях, которые вносятся в нашу Конституцию. Знаете, что Владимир Ильич, когда были внесены ограничения в Конституцию, говорил о том, что это вызвано гражданской войной, это вызвано низким культурным уровнем населения. А сейчас, когда мы видим, что у нас укрепляется колхозный строй, когда мы видим рост сознательности населения, сейчас эти ограничения уже не нужны. Отсюда, с этой трибуны, уже ряд делегатов говорил о том, что означают эти изменения в Конституции. Они означают, что возрастет самостоятельность населения, что гораздо крепче и организованнее будет власть на местах, власть Советов. И перед женщиной открывается еще более широкое поле для общественной работы» [1, с. 288].

В части рассмотрения вопросов школы сообщается: «Расспрашивала я тут делегатов на съезде: а как девочек теперь пускают в школу? На меня посмотрели — ишь, мол, не знает, что теперь делается. Какая же мать не пускает теперь свою дочку в школу? Ну ладно, пускают в школу все — это хорошо, но надо также заботиться о воспитании ребят.

Когда у нас господствующим был мелкособственнический строй, тогда ведь родители как воспитывали своих детей? Только о своем доме заботиться учили их, а о другом ни о чем не думай. Такое воспитание было. А сейчас народ другой стал. Вот с этой трибуны, когда товарищи выступали, видно было, как у них уже сложилось и другое отношение к труду, и другое отношение к общественной ответственности, и другое отношение ко всему общественному делу. Очень многие из выступавших говорили о том, что они заботятся не только о своем колхозе, но заботятся и о том, чтобы вытянуть более слабые колхозы. Вот эта забота о правильной постановке труда, эта забота об общественном имуществе, о всем колхозном движении в целом — это показывает, что старый, мелкособственнический взгляд, что каждый за себя, а господь бог за всех, что этот взгляд ушел в прошлое и что сейчас начинает в колхозах укрепляться психология пролетарская, умение по-пролетарски подойти к целому ряду вопросов» [1, с. 289].

Речь завершилась словами в духе времени: «В каждом отдельном колхозе, в каждой отдельной области, республике надо знать все мелочи, надо уметь вникать в эти мелочи и строить всю жизнь так, чтобы она действительно стала культурной, чтобы она была построена так, как того хотел Ленин. Знания и наука вошли в быт, и тут дело не только в строительстве культурчреждений, дело в постановке всей культурной работы, и вам на месте виднее, где что надо предпринять на культурном фронте. Позвольте,

товарищи, этим закончить. Позвольте выразить надежду, что на культурном фронте и на фронте раскрепощения женщины под руководством нашей партии мы выполним те обязанности, которые накладывает на нас звание ударной бригады мирового пролетариата. Да здравствует мировая революция!» [1, с. 289].

С.Д. Сидорчук в статье «Это праздник мы справляем...»: становление методики организации советских праздников в детском саду в 20–30-е гг.» сообщает, что «8 Марта в 20–30-е гг. имел несколько названий «Международный день работниц», «Международный праздник трудящихся женщин» и не являлся выходным праздничным днем. Этот праздник отмечался на рабочих местах как праздник «раскрепощения» и «равноправия» женщин. Во «взрослом» мире этот праздник отмечался достижениями в социалистическом строительстве, в демонстрации подвига женщин наравне с мужчинами, в освоении женщинами мужских профессий (летчик, тракторист, сталевар и др.)» [2, с. 88].

Автор блестяще показывает целевое назначение проведения праздника для самых маленьких: «Цели праздника Международного дня трудящихся женщин (Дня работницы) должны были реализовать специфическую идею, связанную с идеей «раскрепощения женщин», поэтому все этапы подготовки к празднику в доступной для дошкольника форме были ориентированы на воплощение этой идеи» [2, с. 89]. Интересно, что «Подготовительная работа включала и задание на дом: «Поговорить с мамой, в чем ей можно помочь (мыть посуду, подметать пол, выполнять небольшие поручения)», «Договориться с братьями и сестрами для организации помощи мамы», «Составить список дежурных из членов семьи» и др. Формы выполнения предусматривались индивидуальные или коллективные» [2, с. 90].

Важно уточнение автора статьи о контексте этого праздника. Особенно если сравнить тот праздник и современными детскими утренниками в детских садах. У автора (Некрасова С.Н.) четыре внучки и хорошо известно как планируют и проводят утренники в детских садах России, какова их тематика и характер проведения. Тут наблюдается совершенный контраст: «В планировании праздника Дня работницы важное место занимала и общественно-педагогическая работа: проведение заседания совета сада и родительского собрания, где рассматривалось значение 8 Марта, правовое положение женщин, «пережитки старого быта», мешающие раскрепощению женщин и воспитанию девочки с раннего возраста как «будущего участника строительства новой жизни наравне с мужчинами». Обращалось внимание на участие родителей в общерайонном или общефабричном собрании женского актива, где ставился вопрос о равноправии женщин, и помощь в проведении 8 Марта в детском учреждении» [2, с. 90]. Какие сегодня возможны женские активы? Вопрос риторический!

Автор статьи показывает метаморфозы праздника. Печальные метаморфозы: «Праздник 8 Марта, в отличие от других праздников революционного быта, существуют и сегодня, постепенно трансформировался из Дня работницы в Международный женский день – Женский день – Праздник мам; изменились основные символы праздника («красная косынка» – «веточка мимозы»), но не потерялась основная методическая конструкция проведения (подготовка музыкальных номеров, стихов, выставка работ, подарки мамам, праздничное шествие и др.)» [2, с. 93]. Линия такова: от Дня работницы до праздника мам. На этом фоне возникают странные дни: День бабушки, День дедушки.

В.В. Пылин в статье «В.И. Ленин и Великая Октябрьская социалистическая революция 1917 года построили самое лучшее, что было в истории России, – Союз Советских Социалистических Республик, в котором хорошо жилось и будет еще лучше житься» показывает в первой же фразе своей статьи: «Владимир Ильич Ленин – великий вождь трудящихся всего мира, который считается самым выдающимся политиком в мировой истории, создавшим первое социалистическое государство. Российский коммунистический философ-теоретик, продолжавший дело Маркса и Энгельса, чья деятельность была широко развернута в начале XX в., и сегодня интересен общественности, так как его историческая роль отличается весомой значимостью не только для России, но и для всего мира» [3, с. 10].

Мы цитируем статью для демонстрации ленинских истоков всего что было создано в СССР, и в первую очередь системы воспитания и образования: «Инициатором создания и основным идеологом комсомольской организации стал В.И. Ленин. «Задачи Союзов молодежи», зачитанные им на III Всероссийском съезде комсомола в октябре 1920 г., стали основополагающим идейным документом ВЛКСМ на долгие годы. За 1918–1985 гг. в комсомоле прошли политическую школу более 160 млн.

советских граждан. 19 мая 1922 г. на конференции комсомола было решено повсеместно создать пионерские отряды – Всесоюзную пионерскую организацию имени В.И. Ленина» [3, с. 16].

Имеет смысл отметить ликвидацию безграмотности: «Начало ликбезу положил декрет Совета народных комиссаров «О ликвидации безграмотности в РСФСР» от 26 декабря 1919 г. Согласно ему, все население Советской России в возрасте от 8 до 50 лет, не умевшее читать или писать, было обязано учиться грамоте на родном или на русском языке по желанию. Народному комиссариату просвещения предоставлялось право привлекать всех грамотных лиц к обучению неграмотных на основе трудовой повинности. Работа по ликвидации неграмотности среди взрослого населения приняла массовый характер, миллионы неграмотных вовлекались в организованные для них школы грамотности» [3, с. 17].

Список источников

1. Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 10 томах. М.: изд. АПН, 1959. т. 6. – 476 с.
2. Сидорчук С.Д. «Это праздник мы справляем...»: становление методики организации советских праздников в детском саду в 20–30-е гг. // Сибирский педагогический журнал. № 2. 2019. с. 85-94.
3. Пылин В.В. В.И. Ленин и Великая Октябрьская социалистическая революция 1917 года построили самое лучшее, что было в истории России, – Союз Советских Социалистических Республик, в котором хорошо жилось и будет еще лучше житься // Образование и право. № 1. 2018 с. 9-22.

УДК 304.5

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СОЦИАЛИЗМА

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: методологической основой теории нравственного воспитания была марксистско-ленинская философия морали и нравственности. Коммунистическая нравственность понималась как совокупность требований к воспитанию из всех ребят сознательных строителей бесклассового общества, сознательных строителей социализма. Надо вооружить ребят необходимой суммой знаний, научить их разбираться в ряде важнейших вопросов, сознательно относиться к окружающей жизни, понимать, как надо эту жизнь улучшать общими усилиями. Надо научить их применять полученные знания к жизни, надо учить работать по общему плану, организованно, коллективно. Коллективный организованный труд на общую пользу воспитывает лучше всего сознательную дисциплину. Либеральные западники наших дней полагают, что марксистское учение об этике не соответствует реалиям современности и не может быть основой воспитания подрастающего поколения, но сам поставленный марксизмом вопрос о связи нравственности с общественным развитием, сегодня ставит перед обществом ряд проблем. Однако в отличие от пролетарской государственности прошлого столетия в нашем столетии не ставится вопрос о характере самого общества и путях, программах его развития. Это значит, что и вопрос о воспитании, векторе этого воспитания также невозможны в этих условиях. Непонятно, что такое добро, зло, справедливость и возникает вопрос: каким содержанием с учетом особенностей развития российского общества их наполнить? Остается неясным, как учитывают задачи нравственного воспитания особенности российского менталитета, характер российского общества демократического выбора в отличие от общества советского.

Ключевые слова: нравственное воспитание, философия морали, коммунистическая нравственность, бесклассовое общество, социализм, коллективный труд, либеральные западники, марксизм, пролетарская государственность, добро, справедливость, российское общество, советское общество.

DEVELOPMENT OF THE THEORY OF MORAL EDUCATION AND THE SOCIAL PRACTICE OF SOCIALISM

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation. The methodological basis of the theory of moral education was the Marxist-Leninist philosophy of morality and morality. Communist morality was understood as a set of requirements for the education of all children as conscious builders of a classless society, conscious builders of socialism. It is necessary to equip children with the necessary amount of knowledge, teach them to understand a number of important issues, consciously relate to the surrounding life, understand how to improve this life through joint efforts. It is necessary to teach them to apply their knowledge to life, it is necessary to teach them to work according to a common plan, in an organized manner, collectively. Collective organized work for the common benefit brings up

conscious discipline best of all. Liberal Westerners of our days believe that the Marxist doctrine of ethics does not correspond to the realities of modernity and cannot be the basis for educating the younger generation, but the very question posed by Marxism about the connection of morality with social development poses a number of problems for society today. However, unlike the proletarian statehood of the last century, our century does not raise the question of the nature of society itself and the ways and programs of its development. This means that the question of education, the vector of this education, is also impossible in these conditions. It is unclear what good, evil, and justice are, and the question arises: what content taking into account the peculiarities of the development of Russian society, should they be filled with? It remains unclear how the tasks of moral education take into account the peculiarities of the Russian mentality, the nature of the Russian society of democratic choice in contrast to the Soviet society.

Key words: moral education, moral philosophy, communist morality, classless society, socialism, collective labor, liberal Westerners, Marxism, proletarian statehood, goodness, justice, Russian society, Soviet society.

Н.К. Крупская в 1935 г. в статье «Ленин о детях и о воспитании у подрастающего поколения коммунистической морали» завершает свою программу развития школы и воспитания детей как орудия коммунистического перерождения человечества ссылкой на новые обстоятельства. И мы знаем их – обострение классово-борьбы или то, что западными историками названо «большой террор».

Однако этот террор был развязан против молодого советского государства. Она пишет: «Последнее время вся страна тяжело переживала убийство т. Кирова и раскрытие в рядах коммунистов целой контрреволюционной организации, которая забыла о коммунистической морали, забыла о той великой цели, за которую борется пролетариат, и свое стремление к власти поставила выше интересов победы дела социализма, отошла от масс» [1, с. 283]. И затем указывается единственный путь преодоления пережитков прошлого в сознании и поведении людей – коммунистическое воспитание и формирование духа коммунистической морали: «Советская власть приняла быстро все меры, чтобы вырвать с корнем этот бурьян, но мы не можем ни на минуту забывать, какие ложатся на нас задачи в деле воспитания всего подрастающего поколения, которое должно будет довести до конца дело строительства социализма. Мы должны с детских лет пропитывать его духом коммунистической морали так, как учил Ильич в речи на III съезде комсомола. Эту речь должен знать каждый участник строительства социализма и помогать проводить в жизнь установки Ильича» [1, с. 283].

А как современные авторы оценивают программу заботы государства о детях и коммунистическом воспитании подрастающего поколения? Д.А. Костькин в статье «Развитие теории нравственного воспитания в отечественной педагогике в 1920–1950-е годы» пишет: «Методологической основой теории нравственного воспитания в 1920–1950 годы была марксистско-ленинская философия, выдвинувшая свою трактовку проблем морали и нравственности. Проблемы коммунистической этики разрабатывались видными советскими педагогами Н. К. Крупской и А. С. Макаренко. В конце 1940-х сформулировано обобщающее определение коммунистической нравственности, под которой понималась «совокупность требований, которыми регулируется поведение советских людей, отвечающих задачам укрепления и развития советского строя, задачам постепенного перехода от социализма к коммунизму». Были выделены основные черты коммунистической нравственности: 1) советский патриотизм; 2) социалистическое отношение к труду, общественной собственности; 3) социалистическая дисциплина; 4) товарищеская солидарность; 5) честность и правдивость; 6) выдержка и стойкость; 7) смелость и мужество; 8) решимость в преодолении трудностей; 9) скромность, принципиальность; 10) чувство советской национальной гордости; 11) чувство дружбы народов» [2, с. 672]. Тут в работе автора имеет место подмена коммунистического воспитания нравственным или воспитанием коммунистической нравственности. Коммунистическое воспитание шире – это и научное мировоззрение, и материалистическое понимание истории и антиклерикальное воспитание и т.п.

Поэтому заключение автора узко и неверно: «Таким образом, в качестве нравственных ценностей выдвигались понятия: стремление построить общество будущего, коллективизм, труд, патриотизм, интернационализм. Эта система ценностей легла в основу советского воспитательного идеала и поз-

волила советским педагогам сформулировать цели и задачи нравственного воспитания».

Дело сводится автором к идеалу личности. Опять-таки узко и непонятно, из чего вытекает такой идеал. Из марксистов таким образом делают догматиков: «Марксистский идеал личности вытекал из представления о том, что в человеке главное – его социальная составляющая (человек как совокупность общественных отношений). Человек может полноценно развиваться и полноценно себя реализовать только в совместной деятельности с другими людьми, в коллективе. Отсюда вытекали такие ценности и качества личности как коллективизм, трудолюбие, приоритет общественных интересов над личными. Из задач международной политической, революционной борьбы вытекало такое качество как интернационализм. Марксистские представления о нравственном идеале личности получили развитие в трудах советских педагогов и деятелей просвещения, таких как Луначарский А. В., П. П. Блонский, Н. К. Крупская» [2, с. 673].

Автор показывает, что придуманный им самим, как и его предшественниками - буржуазными идеологами, термин «нравственное воспитание» не стали использовать, поскольку для новой власти и пролетарского государства оно оказалось размытым и амбивалентным. Зачем же повторять действия классовых противников Советской власти в новых условиях демократической России и вновь внедрять терминологию нравственного воспитания под ширмой знакомства с традиционной религиозной культурой? Он пишет: «В 1920-е годы в работах советских педагогов, прежде всего Н. К. Крупской, разрабатывается проблема антирелигиозного воспитания школьников, которая с 1930-х годов будет рассматриваться как составная часть процесса нравственного воспитания личности. Огромное значение Наркомпрос и Государственный ученый совет при Наркомпросе уделяют развития школьного ученического самоуправления и пионерского движения. Эти педагогические средства признаются важнейшими средствами воспитания вообще и антирелигиозного воспитания в частности. В целом отметим, что в 1920-е – первой половине 1930-х гг. термин «нравственное воспитание» не получил распространения. Это понятие вызывало к себе настороженное отношение ввиду его аполитичности и классовой нечеткости» [2, с. 673].

Дальнейшая судьба идеи и практики нравственного воспитания такова: «В 30-е годы педагогическая наука определила направления нравственного воспитания школьников исходя из нравственного идеала личности: 1) антирелигиозное воспитание; 2) воспитание советского патриотизма; 3) интернациональное воспитание; 4) воспитание сознательной дисциплины; 5) воспитание социалистического отношения к труду и других качеств личности социалистического типа. Во время Великой Отечественной войны педагоги-теоретики акцентировали внимание в своих работах на таких вопросах как воспитание мужества, дисциплинированности, патриотических чувств» [2, с. 673].

Автор справедливо заключает, что «В целом, нравственное воспитание в анализируемый период можно охарактеризовать следующими положениями: 1. Разработка теории воспитания базируется на марксистско-ленинском учении о морали, материалистическом понимании ее происхождения и сущности. 2. В основе нравственного воспитания в советской школе - идеал «нового человека», идеал коммуниста, воплощенный в личностях К. Маркса, Ф. Энгельса, в советских партийных и государственных деятелях и прежде всего Ленина и Сталина. 3. Целью нравственного воспитания в советской школе называется воспитание новых людей способных окончательно установить коммунизм. Задачи нравственного воспитания заключаются в выработке у подрастающего поколения качеств личности, которые характерны для основоположников марксизма-ленинизма, «для лучших людей нашей сталинской эпохи». 4. Основные средства и методы нравственного воспитания: учебная работа, школьный режим, личный пример учителя и вообще взрослых, влияние детского коллектива, пример товарищей, пример вождей пролетариата, социалистическое соревнование, общественная деятельность детей в школе и вне ее, художественная литература, кино, театр. Главным средством воспитания коммунистической нравственности называется весь социалистический строй» [2, с. 673-674]. Все верно, формально верно описано. Но верно ли это содержательно?

И автор замечает: «Только с конца 1940-х годов начинают разрабатываться проблемы методики нравственного воспитания» [2, с. 674]. Автор пытается перейти от статики и отразить динамику теории нравственного воспитания: «Развитие теории нравственного воспитания происходило от общих норма-

тивных установок к разработке представлений о методике нравственного воспитания, к составлению программ воспитательной работы. Эта эволюция во многом зависела от того, как формулировался нравственный идеал личности коммунистического типа. Чем больше нравственный идеал наполнялся конкретным содержанием, тем конкретнее ставились задачи нравственного воспитания, что вызывало необходимость разработки методики нравственного воспитания» [2, с. 674]. Согласимся с этим размытым положением.

Ранее тот же автор Д.А. Костыкин в статье «Философско-этические предпосылки развития теории нравственного воспитания в советской педагогике (1920—1950 годы)» давал упрощенную схему: «Предтечей распространения в России марксистских взглядов на проблемы морали были этические взгляды русских революционных демократов. Их идеи концентрировались вокруг главных вопросов: справедливо ли современное им общественное устройство и как его возможно преобразовать? Ответ был однозначный — общественное устройство несправедливо, а преобразовать его возможно только с помощью революции. Это вылилось в том числе и в критику моральных представлений современного им общества» [3, с. 23].

В статье интересен переход от идей революционных демократов к марксизму в области педагогического знания. Автор пишет: «Советская педагогика восприняла эти идеи и разработала на их основе теорию нравственного воспитания. В ее основу были положены следующие положения и принципы: 1. Обусловленность нравственности социальными отношениями. Марксистская этика признавала бесплодность попыток определить мораль, минуя ее социально-классовую сущность. 2. Выделяя типы морали, марксистско-ленинская этика называет коммунистическую мораль высшим этапом нравственного развития человечества. Она означает окончательный разрыв с моралью классового неравенства, угнетения человека человеком. 3. Исходя из признания общественным идеалом коммунистическое общество марксистская этика выдвинула свой идеал личности. Это последовательный борец за коммунистическое преобразование общества, своим самоотверженным трудом приближающий построение этого общества. Марксистско-ленинская этика определила три своих главных принципа: 1) преданность делу коммунизма; 2) коллективизм; 3) коммунистический гуманизм» [3, с. 25].

Вывод автора, однако, враждебен материалистическому мировоззрению, науке и марксизму. Этот вывод в духе западничества и либерализма отвергает марксистскую традицию отечественной мысли, хотя и призывает не рассматривать ее как историческую ошибку. А как иначе тогда можно представлять то лучшее, что было создано в истории России?

Автор подчеркивает: «так или иначе советская теория нравственного воспитания, как и вся педагогическая мысль данной эпохи связана с дореволюционной педагогической традицией и закономерным образом является ее продолжением и основой для развития современного педагогического знания».

Безусловно, марксистское учение об этике не соответствует реалиям современности и не может быть основой воспитания подрастающего поколения, но вопрос о связи нравственности с общественным развитием, рассматриваемый им, сегодня ставит перед нами ряд проблем: 1. Признавая общепhilosophическую трактовку таких нравственных категорий, как добро, зло, честь, долг, справедливость, возникает вопрос: каким содержанием с учетом особенностей развития российского общества на современном этапе мы можем их наполнить? 2. Как учитывают цели, задачи, методы нравственного воспитания сегодня особенности российского менталитета, многонациональный, поликонфессиональный характер современного российского общества, уровень его духовного развития, особенности его экономического и социального устройства? До сих пор обществом не выработан общепризнанный нравственный идеал личности, который объединил бы общество и дал бы четко сформулированные, наполненные реальным содержанием цель и задачи нравственного воспитания. Решению поставленных проблем может способствовать понимание того, что советское прошлое нашей страны — это не ошибка, а закономерность, из которой необходимо извлечь уроки, а не отрицать, ввергая себя в историческую несостоятельность» [3, с. 25].

Либеральные западники наших дней полагают, что марксистское учение об этике не соответствует реалиям современности и не может быть основой воспитания подрастающего поколения, но сам

поставленный марксизмом вопрос о связи нравственности с общественным развитием, сегодня ставит перед обществом ряд проблем. Однако в отличие от пролетарской государственности прошлого столетия в нашем столетии уже не ставится вопрос о характере самого общества и путях, программах его развития. Это значит, что и вопрос о воспитании, векторе этого воспитания также невозможны в этих условиях.

Непонятно, что такое добро, зло, честь, долг, справедливость и возникает вопрос: каким содержанием с учетом особенностей развития российского общества на современном этапе мы можем их наполнить? Остается неясным, как учитывают цели, задачи, методы нравственного воспитания сегодня особенности российского менталитета, многонациональный, поликонфессиональный характер современного российского общества, уровень его духовного развития, особенности его экономического и социального устройства? Мы привели здесь цитаты разбираемого нами автора, наиболее профессионально ставящего вопрос о тупике в теории и практике воспитания в новом российском обществе демократического выбора.

Список источников

1. Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 10 томах. М.: изд. АПН, 1959. т. 6. – 476 с.
2. Костькин Д.А. Развитие теории нравственного воспитания в отечественной педагогике в 1920–1950-е годы // Известия Пензенского государственного педагогического университета имени В.Г. Белинского. Общественные науки, № 24. 2011. с. 671-675.
3. Костькин Д.А. Философско-этические предпосылки развития теории нравственного воспитания в советской педагогике (1920—1950 годы) // Вестник Мордовского университета. Серия «Педагогические науки». № 2. 2009. с. 22-25.

УДК 304.5

ОБЩЕСТВЕННАЯ ЗАБОТА О ДЕТЯХ И ОСВОБОЖДЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ ПОСЛЕ НАРОДНОЙ РЕВОЛЮЦИИ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: В статье «Ленин о детях и о воспитании у подрастающего поколения коммунистической морали» Н.К. Крупская обратила внимание на то, что забота В.И. Ленина о детях отражает общую линию социальных революционеров на формирование общественной заботы о детях. В историческом контексте этот вопрос воспитания связан с положением женщины в обществе. Но возникла опасность неверных толкований заботы государства о детях. На самом деле государство не освобождает родителей от заботы о детях, оно помогает родителям осуществлять ее: социалистическое государство должно заботиться обо всех детях, учить труду всех ребят. В Международный день работниц 8 марта 1921 г. В.И. Ленин отметил, что советская революция «подрезывает корни угнетения и неравенства женщин» и освобождает ее от «домашнего рабства» путем перехода от мелкого одиночного домашнего хозяйства к крупному обобществленному. В предоктябрьской статье «Удержат ли большевики государственную власть?» он писал, что когда последний чернорабочий и каждая кухарка увидят, что пролетарская власть помогает бедноте, что эта власть берет лишние продукты у тунеядцев и дает голодным, тогда никакие силы капиталистов не победят народной революции. Школа в программе партии понималась как государственный орган воспитания всего подрастающего поколения и орудие полного уничтожения деления общества на классы, орудие коммунистического перерождения общества.

Ключевые слова: воспитание, коммунистическая мораль, забота о детях, положение женщины, забота государства, социалистическое государство, день работниц, неравенство женщин, домашнее рабство, кухарка, пролетарская власть, народная революция, школа, программа партии, орган воспитания.

PUBLIC CARE FOR CHILDREN AND THE LIBERATION OF WOMEN AFTER THE PEOPLE'S REVOLUTION

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation. In the article "Lenin on children and on educating the younger generation of communist morality," N.K. Krupskaya drew attention to the fact that V.I. Lenin's care for children reflects the general line of social revolutionaries on the formation of public care for children. In the historical context, this issue of education is related to the position of women in society. But there is a danger of misinterpretation of the state's care for children. In fact, the state does not exempt parents from caring for children, it helps parents to carry it out: the socialist state should take care of all children, teach all children to work. On the International Women Workers' Day on March 8, 1921, V.I. Lenin noted that the Soviet revolution "undercuts the roots of oppression and inequality of women" and frees them from "domestic slavery" by moving from a small single household to a large generalized one. In the pre-October article "Will the Bolsheviks retain state power?" he wrote that when the last laborer and every cook see that the proletarian government helps the poor, that this government takes

excess food from parasites and gives it to the hungry, then no capitalist forces will defeat the people's revolution. In the party's program, the school was understood as a state body for the education of the entire younger generation and an instrument for the complete destruction of the division of society into classes, an instrument of the communist degeneration of society.

Key words: education, communist morality, care for children, the position of women, the care of the state, the socialist state, workers' day, inequality of women, domestic slavery, cook, proletarian power, people's revolution, school, party program, educational body.

В статье 1935 г. «Ленин о детях и о воспитании у подрастающего поколения коммунистической морали» Н.К. Крупская обратила внимание на то, что забота В.И. Ленина о детях, его высказывания по вопросам об их обслуживании, по вопросам об их воспитании отражает общую линию социальных революционеров пролетарской волны на формирование общественной заботы о детях. Эта забота развернулась в полную силу при построенном уже социализме, или как говорили в 30 гг. построенном в основном социализме и построении основ социализма. Она пишет: «Выборы в Советы показали, как на основе наших достижений широко стала разворачиваться культурно-бытовая работа. Советы не могут остаться в стороне от этого дела. Секции культуры должны будут вплотную взяться за него. Общественная забота о детях широко развернулась при Советской власти. Ясли, детские сады и площадки обслуживают миллионы малышей, введено всеобщее обучение, но нужно все больше и больше повышать качество работы, надо, чтобы ни один ребенок не оставался вне общественной заботы, чтобы жизнь детей становилась все более интересной, радостной, организованной» [1, с. 280].

Она переходит к конкретным примерам формирования этого отношения к детям с первых дней Советской власти: «Приведу пример, как заботился Ильич о материальном положении ребят. В программе партии, над которой много работал Владимир Ильич и которая была принята на VIII съезде партии в марте 1919 г., говорится, что необходимо «снабжение всех учащихся пищей, одеждой, обувью и учебными пособиями за счет государства». И вот в самый разгар гражданской войны, когда положение было очень тяжелое, в стране свирепствовала разруха, фабрики стояли, царил голод, 17 мая 1919 г. Ильич издает декрет о бесплатном детском питании. В этом декрете говорилось о необходимости выдавать бесплатно всем детям до 14 лет безотносительно к классовой категории пайка их родителей, притом в первую очередь, предметы детского питания. Декрет относился к крупным фабричным центрам 16 неземледельческих губерний. Гражданская война разгоралась. 12 июня Ильич подписывает постановление Совнаркома, расширяющее действие декрета от 17 мая, — увеличивается число местностей, где проводится бесплатное питание, возраст бесплатно обслуживаемых питанием детей повышается до 16 лет» [1, с. 280-281].

Далее обращается внимание на знаменитую статью, в которой дается не только определение классов (пять признаков), но и коммунистического труда. Н.К. Крупская пишет и использует слово «перестройка». Речь идет не только о коммунистическом труде, но об освобождении женщины и заботе о детях: «В июне 1919 г. Ильич написал свою замечательную статью «Великий почин», где он приветствовал всячески инициативу — «почин» рабочих в деле развертывания общественной работы по переустройству быта. Говоря о коммунистических субботниках, Ленин подчеркивал необходимость массовой перестройки мелкого, домашнего хозяйства в крупное, социалистическое хозяйство» [1, с. 281].

«Достаточно ли внимания уделяем мы на практике этому вопросу, который теоретически бесспорен для каждого коммуниста? — писал он. — Конечно, нет. Достаточно ли заботливо относимся мы к росткам коммунизма, уже теперь имеющимся в этой области? Еще раз, нет и нет. Общественные столовые, ясли, детские сады — вот образчики этих ростков, вот те простые, будничные, ничего пышного, велеречивого, торжественного не предполагающие средства, которые на деле способны освободить женщину, на деле способны уменьшить и уничтожить ее неравенство с мужчиной, по ее роли в общественном производстве и в общественной жизни. Эти средства не новы, они созданы (как и все вообще материальные предпосылки социализма) крупным капитализмом, но они оставались при нем, во-первых, редкостью, во-вторых, — что особенно важно — либо торгашескими предприятиями, со всеми

худшими сторонами спекуляции, наживы, обмана, подделки, либо «акробатством буржуазной благотворительности», которую лучшие рабочие по справедливости ненавидели и презирали» [2, с. 24].

В статье в целом, то есть в историческом контексте рассматривается положение женщины в истории и чуть ранее он пишет: «Возьмите положение женщины. Ни одна демократическая партия в мире ни в одной из наиболее передовых буржуазных республик за десятки лет не сделала, в этом отношении, и сотой доли того, что мы сделали за первый же год нашей власти. Мы не оставили в подлинном смысле слова камня на камне из тех подлых законов о неравноправии женщины, о стеснениях развода, о гнусных формальностях, его обставляющих, о непризнании внебрачных детей, о розыске их отцов и т. п., - законов, остатки которых многочисленны во всех цивилизованных странах к позору буржуазии и капитализма. Мы имеем тысячу раз право гордиться тем, что мы сделали в этой области. Но чем чище очистили мы почву от хлама старых, буржуазных, законов и учреждений, тем яснее стало для нас, что это только очистка земли для постройки, но еще не самая постройка» [2, с. 23].

Блестящая оценка опасностей непонимания государственной заботы дается в заключение этого пассажа: «Нет сомнения, что у нас стало гораздо больше этих учреждений и что они начинают менять свой характер. Нет сомнения, что среди работников и крестьянок имеется во много раз больше, чем нам известно, организаторских талантов, людей, обладающих умением наладить практическое дело, с участием большого числа работников и еще большего числа потребителей, без того обилия фраз, суетни, свары, болтовни о планах, системах и т. п., чем «болеет» постоянно мнящая о себе непомерно много «интеллигенция» или скороспелые «коммунисты». Но мы не ухаживаем, как следует, за этими ростками нового» [2, с. 24-35].

Это написано 28 июня 1919 г. и потому Н.К. Крупская уточняет: «И 24 сентября 1919 г. в дополнение к декрету о детском питании Ленин подписывает декрет о расширении сети детских столовых и прочих детских питательных пунктов. Конечно, забота государства о детях никоим образом не снимает с родителей заботы о детях, что ярко выражено в советском законодательстве в отношении алиментов, обязывающем родителей в случае развода выдавать деньги на содержание ребенка, заботиться о нем» [1, с. 281].

Возникла опасность неверных толкований заботы государства о детях: «Мы имели немало неправильных толкований государственной заботы о детях. Государство не освобождает родителей от заботы о детях, оно только регулирует эту заботу, направляет ее в определенное русло и всячески помогает родителям осуществлять ее. Родители обязаны заботиться о здоровье ребят, об устройстве их, обязаны заботиться о том, чтобы ребята посещали школу, и т. д. Государство должно заботиться о всех детях. Это ярко выражено в декрете о детском питании, это сказано в § 12 программы партии, об этом писал Ленин еще в 1897 г. в «Перлах народнического прожектерства», где он подчеркивал необходимость учить труду всех ребят» [1, с. 282]. «О всех детях», - подчеркнем это!

В Международный день работниц 8 марта 1921 г., Владимир Ильич написал 4 марта и опубликовал 8 марта 1921 г. в приложении к № 51 газеты «Правда»: «Большевицкая, советская революция подрезывает корни угнетения и неравенства женщин так глубоко, как не дерзала подрезать их ни одна партия и ни одна революция в мире. От неравенства женщины с мужчиной по закону у нас, в Советской России, не осталось и следа. Особенно гнусное, подлое, лицемерное неравенство в брачном и семейном праве, неравенство в отношении к ребенку уничтожено Советской властью полностью. Это — первый только шаг к освобождению женщины. Но ни одна из буржуазных, хотя бы и наиболее демократических, республик не осмелилась сделать и этого первого шага. Не осмелилась из страха перед "священной частной собственностью".

Второй и главный шаг — отмена частной собственности на землю, фабрики, заводы. Этим и только этим открывается дорога для полного и действительного освобождения женщины, освобождения ее от "домашнего рабства" путем перехода от мелкого одиночного домашнего хозяйства к крупному обществу.

Переход этот труден, ибо дело идет здесь о переделке наиболее укоренившихся, привычных, закорючлых, окостенелых "порядков" (по правде сказать, безобразий и дикостей, а не "порядков"). Но переход этот начат, дело двинуто, на новый путь мы вступили» [3, с. 369].

Приведем начало этого обращения к трудящимся в Международный день работниц 8 марта. Именно так называлось это торжество, задуманное К. Цеткин, Р. Люксембург и В.И. Лениным в 1910 г.! Он пишет: «Главное, основное в большевизме и в русской Октябрьской революции есть втягивание в политику именно тех, кто был всего более угнетен при капитализме. Их давили, их обманывали, их грабили капиталисты и при монархии и в демократически-буржуазных республиках. Этот гнет, этот обман, этот грабег народного труда капиталистами были неизбежны, пока держалась частная собственность на землю, фабрики, заводы.

Суть большевизма, суть Советской власти в том, чтобы, разоблачая ложь и лицемерие буржуазного демократизма, отменяя частную собственность на земли, фабрики, заводы, всю государственную власть сосредоточить в руках трудящихся и эксплуатируемых масс. Они сами, эти массы, берут в свои собственные руки политику, то есть дело строительства нового общества. Дело трудное, массы забыты и задавлены капитализмом, но иного выхода из наемного рабства, из рабства капиталистов нет и быть не может.

А втянуть в политику массы нельзя без того, чтобы не втянуть в политику женщин. Ибо женская половина рода человеческого при капитализме угнетена вдвойне. Работница и крестьянка угнетены капиталом и сверх того они даже в самых демократических из буржуазных республик остаются, во-первых, неполноправными, ибо равенства с мужчиной закон им не дает; во-вторых, — и это главное — они остаются в "домашнем рабстве", "домашними рабынями", будучи задавлены самой мелкой, самой черной, самой тяжелой, самой отупляющей человека работой кухни и вообще одиночного домашнего хозяйства» [3, с. 368-369].

Н.К. Крупская вновь уточняет: «Требую равенства в отношении к ребенку, Ленин меньше всего имел в виду какую-то уравниловку. Напротив, он требовал особого внимания к детям особенно угнетавшимся раньше царизмом национальностей, требовал особого внимания к детям бедноты, к детям беспризорным» [1, с. 282].

В статье «Удержат ли большевики государственную власть?», написанной в сентябре 1917 г., в канун Октябрьской революции, у В.И. Ленина встречается замечательное жизненное сравнение в области классового понимания жизни: «После июльских дней мне довелось, благодаря особенно заботливому вниманию, которым меня почтило правительство Керенского, уйти в подполье. Прятал нашего брата, конечно, рабочий. В далеком рабочем предместье Питера, в маленькой рабочей квартире подают обед. Хозяйка приносит хлеб. Хозяин говорит: «Смотри-ка, какой прекрасный хлеб. «Они» не смеют теперь, небось, давать дурного хлеба. Мы забыли, было, и думать, что могут дать в Питере хороший хлеб».

Меня поразила эта классовая оценка июльских дней. Моя мысль вращалась около политического значения события, взвешивала роль его в общем ходе событий, разбирала, из какой ситуации проистек этот зигзаг истории и какую ситуацию он создаст, как должны мы изменить наши лозунги и наш партийный аппарат, чтобы приспособить его к изменившемуся положению. О хлебе я, человек, не выдавший нужды, не думал. Хлеб являлся для меня как-то сам собой, нечто вроде побочного продукта писательской работы. К основе всего, к классовой борьбе за хлеб, мысль подходит через политический анализ необыкновенно сложным и запутанным путем.

А представитель угнетенного класса, хотя из хорошо оплачиваемых и вполне интеллигентных рабочих, берет прямо быка за рога, с той удивительной простотой и прямоотой, с той твердой решительностью, с той поразительной ясностью взгляда, до которой нашему брату интеллигенту, как до звезды небесной, далеко. Весь мир делится на два лагеря: «мы», трудящиеся, и «они», эксплуататоры. Ни тени смущения по поводу происшедшего: одно из сражений в долгой борьбе труда с капиталом. Лес рубят - щепки летят.

«Какая мучительная вещь, эта «исключительно сложная обстановка» революции» - так думает и чувствует буржуазный интеллигент.

«Мы «их» нажали, «они» не смеют охальничать, как прежде. Нажмем еще - сбросим совсем» - так думает и чувствует рабочий» [4, с. 322-323].

В той же статье «Удержат ли большевики государственную власть?», он писал: «А вот, когда по-

следний чернорабочий, любой безработный, каждая кухарка, всякий разоренный крестьянин увидит - не из газет, а собственными глазами увидит, - что пролетарская власть не раболепствует перед богатством, а помогает бедноте, что эта власть не останавливается перед революционными мерами, что она берет лишние продукты у тунеядцев и дает голодным, что она вселяет принудительно бесприютных в квартиры богачей, что она заставляет богатых платить за молоко, но не дает им ни одной капли молока, пока не снабжены им в достаточных размерах дети всех бедных семей, что земля переходит к трудящимся, фабрики и банки под контроль рабочих, что за укрывательство богатства миллионеров ждет немедленная и серьезная кара, - вот когда беднота увидит это и почувствует это, тогда никакие силы капиталистов и кулаков, никакие силы ворочающего сотнями миллиардов всемирного финансового капитала не победят народной революции, а, напротив, она победит весь мир, ибо во всех странах зреет социалистический переворот.

Наша революция непобедима, если она не будет бояться сама себя, если она вручит всю полноту власти пролетариату, ибо за нами стоят еще неизмеримо большие, более развитые, более организованные всемирные силы пролетариата, временно придавленные войной, но не уничтоженные, а, напротив, умноженные ею» [4, с. 329-330].

Естественно было бы задаться вопросом – возможно ли самостоятельное воспитание нового поколения под влиянием обстоятельств или его надо выращивать целенаправленно? У марксистки Н.К. Крупской есть ответ: «Школа — государственный орган воспитания всего подрастающего поколения. В программе партии сказано, что пролетарское государство должно превратить школу «в орудие полного уничтожения деления общества на классы, в орудие коммунистического перерождения общества» [1, с. 282-283].

Далее она излагает целую программу коммунистического воспитания: «Еще в 1913 г. Ильич писал: «Мы уже закладываем фундамент нового здания, и наши дети достроят его». Советская школа должна воспитать из всех ребят сознательных строителей бесклассового общества, сознательных строителей социализма. Надо вооружить ребят необходимой суммой знаний, научить их разбираться в ряде важнейших вопросов, сознательно относиться к окружающей жизни, понимать, как надо эту жизнь улучшать общими усилиями. Надо научить их применять полученные знания к жизни, надо учить работать по общему плану, организованно, коллективно. Коллективный организованный труд на общую пользу воспитывает лучше всего сознательную дисциплину. Обо всем этом говорил Ильич в своей речи на III съезде комсомола, сказанной им в 1920 г.

Эта речь должна служить руководством к действию в деле воспитания нашего подрастающего поколения. В этой своей речи Владимир Ильич говорил о воспитании в подрастающем поколении коммунистической морали» [1, с. 283].

В речи «Задачи союзов молодежи» он говорил: «Надо, чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали.

Но существует ли коммунистическая мораль? Существует ли коммунистическая нравственность? Конечно, да. Часто представляют дело таким образом, что у нас нет своей морали, и очень часто буржуазия обвиняет нас в том, что мы, коммунисты, отрицаем всякую мораль. Это — способ подменять понятия, бросать песок в глаза рабочим и крестьянам.

В каком смысле отрицаем мы мораль, отрицаем нравственность? В том смысле, в каком проповедовала ее буржуазия, которая выводила эту нравственность из велений бога. Мы на этот счет, конечно, говорим, что в бога не верим, и очень хорошо знаем, что от имени бога говорило духовенство, говорили помещики, говорила буржуазия, чтобы проводить свои эксплуататорские интересы. Или вместо того, чтобы выводить эту мораль из велений нравственности, из велений бога, они выводили ее из идеалистических или полуидеалистических фраз, которые всегда сводились тоже к тому, что очень похоже на веления бога.

Всякую такую нравственность, взятую из внечеловеческого, внеклассового понятия, мы отрицаем. Мы говорим, что это обман, что это надувательство и забивание умов рабочих и крестьян в интересах помещиков и капиталистов» [5, с. 309].

Далее в речи В.И. Ленина уточняется: «Мы говорим, что наша нравственность подчинена вполне

интересам классовой борьбы пролетариата. Наша нравственность выводится из интересов классовой борьбы пролетариата.

Старое общество было основано на угнетении помещиками и капиталистами всех рабочих и крестьян. Нам нужно было это разрушить, надо было их скинуть, но для этого надо создать объединение. Боженька такого объединения не создаст. Такое объединение могли дать только фабрики, заводы, только пролетариат, обученный, пробужденный от старой спячки» [5, с. 309]. Итак, общественная забота о детях предполагает их общественное воспитание, то есть воспитание в общественном коллективистском духе. В таком воспитании не могут сформироваться мещане, не может быть филистерской семьи и образуется новый человек истории, выходящий из предыстории человечества. В предыстории остается классовая борьба и социальное неравенство, социальные антагонизмы и государственное насилие.

Эти социально реализуемые проекты класса-эмансипатора и его партии оставляют на обочинах предыстории жалкие шуточки буржуазных юмористов вроде М. Жванецкого о положении женщины. Этому юмористу в демократической России к юбилею ставят памятники и открывают мемориальные доски, а не за что. Вот одно из его пошлых высказываний: «Войдите в моё положение», — сказала она. И он вошёл в её положение, и ещё раз вошёл, и оставил её в её положении» [6].

Список источников

1. Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 10 томах. М.: изд. АПН, 1959. т. 6. – 476 с.
2. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1970. т. 39 – 623 с.
3. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1970. т. 42 – 606 с.
4. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1970. т. 34 - 568 с.
5. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1981. т. 41 – 696 с.
6. Михаил Михайлович Жванецкий. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://citaty.info/quote/497505>

УДК 304.5

Ф. ЭНГЕЛЬС О ФОРМАХ БРАКА И СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧд. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: в книге «Происхождение семьи, частной собственности и государства» Ф. Энгельс приходит к выводу о исторических формах брака - они соответствовали основным ступеням исторического развития человечества. Дикости соответствует групповой брак, варварству - парный брак, цивилизации - моногамия. Моногамия возникла вследствие сосредоточения больших богатств в одних руках - в руках мужчины. С переходом средств производства в общественную собственность индивидуальная семья перестанет быть хозяйственной единицей общества, и домашнее хозяйство превратится в общественную отрасль труда, воспитание и обучение детей станет общественным делом. Новейшие феминистки вынуждены признавать историческую правоту марксизма и ставить ему в вину невнимание классиков к деталям. Они ошибались, поскольку настаивали на неизменной сущности человека и воображали, что есть некая сущность мужчины. Феминистки полагают, что классики марксизма недооценивали стремление мужчин господствовать над женщинами и не видели многообразие форм, которые принимает патриархат.

Ключевые слова: происхождение семьи, исторические формы брака, развитие человечества, групповой брак, парный брак, моногамия, общественная собственность, индивидуальная семья, отрасль труда, воспитание детей, новейшие феминистки, правота марксизма сущность человека, сущность мужчины, патриархат.

F. ENGELS ON THE FORMS OF MARRIAGE AND THE STAGES OF HUMAN DEVELOPMENT: THE COMMUNIST PERSPECTIVE

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation. In the book "The Origin of the Family, Private Property and the State," F. Engels comes to the conclusion about the historical forms of marriage - they corresponded to the main stages of the historical development of mankind. Savagery corresponds to group marriage, barbarism corresponds to pair marriage, civilization corresponds to monogamy. Monogamy arose as a result of the concentration of great wealth in one hand - in the hands of a man. With the transfer of the means of production to public ownership, the individual family will cease to be an economic unit of society, and the household will turn into a public branch of labor, the upbringing and education of children will become a public matter. The latest feminists are forced to recognize the historical correctness of Marxism and blame it for the classics' inattention to detail. They were wrong because they insisted on the unchangeable essence of man and imagined that there was some kind of essence of man. Feminists believe that the classics of Marxism underestimated the desire of men to dominate women and did not see the variety of forms that patriarchy takes.

Key words: the origin of the family, historical forms of marriage, the development of mankind, group marriage, pair marriage, monogamy, public property, individual family, branch of labor, child rearing, the latest feminists, the rightness of Marxism, the essence of man, the essence of man, patriarchy.

В книге «Происхождение семьи, частной собственности и государства» Ф. Энгельс в ходе исследования на основе работ Л. Моргана приходит к выводу о исторических формах брака. Эти формы исторические не потому, что они были в истории, но потому что они соответствовали основным ступеням исторического развития человечества. Он пишет в книге: «Итак, мы имеем три главные формы брака, в общем и целом соответствующие трем главным стадиям развития человечества. Дикости соответствует групповой брак, варварству - парный брак, цивилизации - моногамия, дополняемая нарушением супружеской верности и проституцией. Между парным браком и моногамией на высшей ступени варварства вклинивается господство мужчин над рабынями и многоженство.

Как показало все наше изложение, своеобразие прогресса, который проявляется в этой последовательной смене форм, заключается в том, что половой свободы, присущей групповому браку, все более и более лишаются женщины, но не мужчины. И, действительно, групповой брак фактически существует для мужчин и по настоящее время» [1, с. 77]. Автор пишет о капиталистическом обществе как вершине исторического на тот момент развития.

Материалистическое понимание истории видит в этом процессе социальную материю, то есть объективные общественные отношения, которые не зависят от воли и сознания людей, а вытекают из необходимости. В книге сообщается: «Моногамия возникла вследствие сосредоточения больших богатств в одних руках, - притом в руках мужчины, - и из потребности передать эти богатства по наследству детям именно этого мужчины, а не кого-либо другого. Для этого была нужна моногамия жены, а не мужа, так что эта моногамия жены отнюдь не препятствовала явной или тайной полигамии мужа. Но предстоящий общественный переворот, который превратит в общественную собственность, по меньшей мере, неизмеримо большую часть прочных, передаваемых по наследству богатств - средства производства, - сведет к минимуму всю эту заботу о том, кому передать наследство. Так как, однако, моногамия обязана своим происхождением экономическим причинам, то не исчезнет ли она, когда исчезнут эти причины?» [1, с. 78].

Этот вопрос имеет прямое отношение к будущей коммунистической революции, которая сломает эксплуатацию и социальное неравенство. Сам Ф. Энгельс отвечает на свой вопрос: «Можно было бы не без основания ответить, что она не только не исчезнет, но, напротив, только тогда полностью осуществится. Потому что вместе с превращением средств производства в общественную собственность исчезнет также и наемный труд, пролетариат, а следовательно, и необходимость для известного, продающегося статистическому подсчету числа женщин отдаваться за деньги. Проституция исчезнет, а моногамия, вместо того чтобы прекратить свое существование, станет, наконец, действительностью также и для мужчин.

Положение мужчин, таким образом, во всяком случае сильно изменится. Но и в положении женщин, всех женщин, произойдет значительная перемена. С переходом средств производства в общественную собственность индивидуальная семья перестанет быть хозяйственной единицей общества. Частное домашнее хозяйство превратится в общественную отрасль труда» [1, с. 78].

Коммунистическая перспектива носит освободительный характер для всех участников социального процесса – мужчин, женщин, детей. Почему? Потому что все воспитание и обучение детей станет общественным делом: «Уход за детьми и их воспитание станут общественным делом; общество будет одинаково заботиться обо всех детях, будут ли они брачными или внебрачными. Благодаря этому отпадет беспокойство о «последствиях», которое в настоящее время составляет самый существенный общественный момент, - моральный и экономический, - мешающий девушке, не задумываясь, отдаться любимому мужчине. Не будет ли это достаточной причиной для постепенного возникновения более свободных половых отношений, а вместе с тем и более снисходительного подхода общественного мнения к девичьей чести и к женской стыдливости? И, наконец, разве мы не видели, что в современном мире моногамия и проституция хотя и составляют противоположности, но противоположности неразделимые, полюсы одного и того же общественного порядка? Может ли исчезнуть проституция, не увлекая за собой в пропасть и моногамию?

Здесь вступает в действие новый момент, который ко времени развития моногамии существовал самое большее лишь в зародыше, - индивидуальная половая любовь» [1, с. 78-79]. Мысль о том, что

мир спасет любовь, пришедшая из русской литературы и философии, получает в научном коммунизме строгое научное обоснование.

Любовь не исчезает в истории, но она возникает в истории в средние века как любовь вне брака и любовь к замужней женщине. Ф. Энгельс описывает роль и место гетеризма как средства сохранения старой половой любви: «Гетеризм - это такой же общественный институт, как и всякий другой; он обеспечивает дальнейшее существование старой половой свободы - в пользу мужчин. На деле не только терпимый, но и широко практикуемый, особенно же используемый господствующими классами, гетеризм на словах подвергается осуждению. Но это осуждение в действительности направляется не против причастных к этому мужчин, а только против женщин; их презирают и выбрасывают из общества, чтобы, таким образом, снова провозгласить, как основной общественный закон, неограниченное господство мужчин над женским полом.

Но вместе с этим развивается второе противоречие внутри самой моногамии. Рядом с мужем, скрашивающим свое существование гетеризмом, стоит покинутая супруга. Одна сторона противоречия так же немыслима без другой, как невозможно иметь в руке целое яблоко после того, как съедена его половина. Однако не таково, по-видимому, было мнение мужчин, пока жены не вразумили их. Вместе с единобрачием появляются два неизменных, ранее неизвестных характерных общественных типа: постоянный любовник жены и муж-рогоносец» [1, с. 70].

Блестящий сарказм открывает новые цивилизационные роли мужчин и женщин. И далее идет описание того, чем завершилась победа мужчин над женщинами: «Мужчины одержали победу над женщинами, но увенчать победителей великодушно взялись побежденные. Рядом с единобрачием и гетеризмом неустранимым общественным явлением сделалось и прелюбодеяние, запрещенное, строго наказуемое, но неискоренимое. Достоверность происхождения детей от законного отца продолжала, как и раньше, основываться самое большее на нравственном убеждении, и, чтобы разрешить неразрешимое противоречие, Code Napoleon ввел статью 312: «L'enfant conçu pendant le mariage a pour pere le mari» - «отцом ребенка, зачатого во время брака, является муж».

Таков конечный результат трехтысячелетнего существования единобрачия» [1, с. 70]. Российское буржуазное телевидение много лет ведет программы «Тест на отцовской», «ДНК» по определению отцовства через определение ДНК. Обратим внимание на номера выпуска программ: первая 536 [2], вторая 255 [3].

Любопытно, что новейшие феминистки с трудом вынуждены признавать историческую правоту марксизма и отмечать недостатки марксистского понимания вопроса освобождения женщин. Что ставят в вину марксизму? Невнимание классиков к деталям: «При этом они не уделяли внимания множеству деталей жизни женщин и типично женским проблемам: правовой инфантилизации женщин в европейских обществах, проблеме неоплачиваемой домашней работы и репродуктивного труда. Поэтому в XX в. марксистская концепция была дополнена анализом социального воспроизводства, выявлением различных форм патриархата, изучением многочисленных социальных групп внутри рабочего класса» [4, с. 17].

Они ошибались, поскольку настаивали на неизменной сущности человека. Воображали, что есть некая сущность мужчины... Не поняли тезис К. Маркса из его «Тезисов о Фейербахе» о сущности человека как совокупности всех общественных отношений. Х. Хартман, Г. Маркузе и другие исследователи отмечали, что классики марксизма недооценивали стремление мужчин господствовать над женщинами, роль мужского доминирования в разных сферах общества, а также многообразие форм, которые принимает патриархат. По мнению Х. Хартман «общество может перейти от капитализма к социализму и остаться патриархальным... Женщинам не стоит надеяться, что мужчины освободят их после революции, - отчасти потому, что едва ли они знают, как это сделать, отчасти потому, что не имеют такой потребности. По сути дела, их непосредственные эгоистические интересы состоят в том, что угнетать нас дальше» [5, с. 47].

Слова об иллюзиях и ошибках исторических деятелей и мыслителей, сказанные с иронией учителем истории Ильи Семеновича Мельникова в фильме «Доживем до понедельника», оправдываются иронией самой истории: «Вместо решительных действий, Шмидт посылал телеграммы Николаю II.

Требовал от него демократических свобод, ну за это время власти опомнились стянули в Севастополь войска. Крейсер Очаков был обстрелян и подожжен. Шмидта казнили, он пострадал от своей политической наивности и близорукости. Пользы от этого геройства было немного.

- Бедный Шмидт, если бы он мог предвидеть этот посмертный строгий выговор. Не я выдумал, так же? То и дело слышу, – «Жорес не учёл, Герцен не сумел, Толстой недопонял»... Словно в истории орудовала компания двоечников» [6].

Конечно, в истории действовали живые люди и совершали ошибки, питали иллюзии. И далее советский учитель блистательно это разъясняет московскому классу: «Петр Петрович Шмидт был противник кровопролития, как Иван Карамазов у Достоевского. Он отвергал всеобщую гармонию, если в основание её положен хоть один замученный ребенок. Всё не верил, не хотел верить, что язык пулеметов и картечи единственно возможный язык переговоров с царем. Бескровная гармония -Наивно? Да. Ошибочно? Да».

Каков был исторический смысл ошибок и иллюзий актров исторического процесса? Завершим аргументацию ответом прекрасно подготовленного педагога-историка, участника войны: «Итак, был задан вопрос: какой смысл в поступке Шмидта и его гибели? Ну ясно какой. Без таких людей и революции бы не было. Он сам объяснил это в своем последнем слове на военном суде. Так объяснил, что даже его конвоиры оставили свои винтовки в сторону. Потом их за это судили» [6].

Сделаем вывод – западные феминистки используют ими же придуманные постулаты и мыслят подобно формально-логическому искусственному интеллекту. Они не видят варианты отклонения от оси борьбы полов – отклонения вроде отставленных конвоем винтовок или любви лейтенанта Шмидта. О любви одинокий учитель рассказал очень поэтично: «Лейтенант Шмидт Петр Петрович. Русский интеллигент, умница, храбрый офицер, профессиональный моряк, артистическая натура. Он пел, превосходно играл на виолончели, рисовал, а как он говорил! Но главный его талант - это дар ощущать чужое страдание более остро, чем свое. Именно этот дар рождает бунтарей и поэтов.

Знаете, однажды, он познакомился в поезде с женщиной... 40 минут говорил с ней. И влюбился без памяти. Навек. То ли в неё, то ли в образ, который сам себе выдумал, но... Красиво влюбился, 40 минут, а потом были только письма, сотни писем... читайте их, они опубликованы. И вы тогда не посмеете с высокомерной скукой рассуждать об ошибках и иллюзиях этого человека» [6]. Рассуждать не следует с высокомерной скукой не только об этом человеке, но о людях русской цивилизации и русско-го освободительного движения, перед которыми преклонялся героический партизан XX в. Э. Че Гевара.

Список источников

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1961. т. 21. – 745 с.
2. Тест на отцовство. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://namtv.ru/test-na-ottsovstvo-536-vypusk-13-09-2023/>
3. ДНК. Все выпуски. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rutube.ru/plst/204829/?ysclid=lsend0ef91799962486>
4. Мартынова О.А. Женский вопрос в трудах К. Маркса и Ф. Энгельса // Проблемы современного образования № 2. 2021. с. 9-18.
5. Хартман Х. Несчастливый брак марксизма с феминизмом. Путь к более прогрессивному союзу. М.: Свободное марксистское изд-во, 2016. - 76 с.
6. Доживем до понедельника (1968). - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://цитаты-из-фильмов.pф/phrases/70/13/?ysclid=ls1mm601jd579528208>

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

ПОЭЗИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ПРАЗДНИКОВ И ПОДБЛЮДНЫХ ПЕСНИ

ШИ ЛУ

аспирант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет

*Научный руководитель: Веселова Инна Сергеевна**д.ф.н., доцент**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»*

Аннотация: статья исследует уникальное культурное явление подблюдных песен, исполняемых во время русских зимних народных праздников и святочных гаданий. Автор анализирует их поэтическую систему, функции, связь с календарными обрядами и астрономическими циклами. Особое внимание уделяется символике и прогностической роли этих песен в контексте мифологического мышления, отражающего стремления и повседневную жизнь крестьянства.

Ключевые слова: Крестьянские праздники, Святки, календарная словесность, подблюдные песни.

POETRY OF PEASANT FESTIVALS AND SUBBLYUDNYE SONGS

Shi Lu

Scientific adviser: Veselova Inna Sergeevna

Abstract: The article explores the unique cultural phenomenon of subblyudnye songs performed during Russian winter folk festivals and svyatnye fortune-telling. The author analyzes their poetic system, functions, connection with calendar rites and astronomical cycles. Special attention is paid to the symbolism and predictive role of these songs in the context of mythological thinking, reflecting the aspirations and daily life of the peasantry.

Key words: Peasant holidays, Svyatki, calendar literature, subblyudnye songs.

Среди удивительной мозаики фольклорных явлений особое место занимают крестьянские зимние праздники, гадания и, в частности, подблюдные песни. Эти песни, исполнявшиеся во время святочных гаданий, обладают уникальной поэтической системой. **Темой** данной статьи является уникальное культурное явление русских крестьянских зимних праздников и связанные с ними подблюдные песни, являющиеся неотъемлемой частью святочных гаданий. **Предмет** нашего исследования – крестьянский праздник и подблюдные песни. **Актуальностей** исследования является, что подблюдные песни представляют собой уникальную поэтическую систему, в которой переплетаются исторические, культурные и мифологические аспекты русской жизни. **Новизна** работы заключается в комплексном анализе этих песен, выявлении их функций и значения в контексте крестьянской культуры и мифологического мышления.

Время как базовая категория мифологического мышления оказывает огромное влияние на стиль мышления. «Календарный, то есть повторяющийся праздник, — по определению Е. Г. Рабинович, — есть ритуальное воспроизведение некоего события мифологической или истинной истории» [2, с. 329–331]. Потребность в таком воспроизведении наблюдается во всех культурах, хотя формы его могут быть весьма разнообразны. Праздник способен породить определенные ситуации и события, особое

психофизическое состояние его участников (праздничное переживание) и некоторый набор текстов различного назначения.

Согласно В.Я. Проппу, «некоторые из них (Новый год (1 января), Рождество (7 января) – Ш.Л.), из года в год совершались в одни и те же сроки, другие же праздновались в разные дни» [1, с. 23]. Первая категория была определена солнечным календарем. Например, Святки, приуроченные к православному празднику Рождества Христова, праздновались в период зимнего солнцезворота, который связан с преодолением пика темного времени в северном полушарии. Каждый из астрономических пиков (дни солнцезворотов и солнцестояний) мог служить днем, с которого исчислялся новый год в разных народах и в разное время. Так называемые «подвижные праздники» (Пасха, Масленица, Троица) связаны с лунным календарем.

Исторически в России существовали различные системы летоисчисления и сменялись, а иногда и сосуществовали, разные календари. Календарный праздничный цикл святок, вбирает в себя семантику трех праздников, принадлежащих разным календарным системам.

1. Дохристианский, аграрный;

2. Православные праздники Рождества 25 декабря по старому стилю (юлианскому календарю) или 7 января по новому стилю. Оканчивается на Крещение 6 января по старому стилю или 19 января по новому стилю.

3. Светское новолетие (31 декабря с 1701 г.).

Завершается этот праздничный цикл Крещенским сочельником. И.К. Копаневич отмечает: «В результате совмещения различных календарных традиций возник сложный праздничный симбиоз, сожительство трех культурных традиций, приуроченных к одному и тому же времени. Эти традиции переплелись причудливым образом, оказывая друг на друга влияние, так что порою бывает трудно вычленивать элементы, связанные с какой-то одной из них» [6, с. 237-266].

Составитель антологии «Поэзия крестьянских праздников» И.И. Земцовский во вступительной статье подчеркивает: «Из песенной поэзии на святках наибольший интерес представляют три вида: аграрно-магические песни праздничного обхода дворов — так называемые «колядки», песенки-гадания — так называемые «подблюдные», и песни святочных игрищ» [5, с.11].

Подблюдные песни относятся к категории обрядовых песен, исполняемых во время коллективных святочных гаданий по жребию. Л. Н. Виноградова так характеризует территорию распространения песен: «Наиболее широко они распространены на Русском Севере, известны также в центральных русских и южнорусских областях (Смоленской, Московской, Калужской, Рязанской, Тульской, Орловской) /.../ Их названия — с блюдом гадать, в блюде гадать, блюдо трясти, кольца трясти, закидывать кольца — обусловлены особенностями ритуала, в котором каждый участник совместных гаданий бросал в общее блюдо свою вещь-жребий с индивидуальной меткой — кольцо, брошь, сережку, булавку, пуговицу, монетку и т. п. Руководящая обрядом старшая из женщин закрывала блюдо платком, встряхивала его и затем под коллективное пение поочередно вынимала наугад один из индивидуальных «жребиев». Содержание песни служило прогностическим знаком, т. е. зашифрованным предсказанием будущего для хозяина вещи» [7, с.169].

Прежде всего, стоит отметить, что песни-гадания обладают заклинательным характером. Однако в своём строении они ближе к заговорам, а не к песням-заклинаниям. Структура подблюдных песен следует композиции заговоров: в начале они описывают то, что участники гадания могут увидеть в будущем, а затем это предсказание «закрепляется». Закрепка заговора звучит следующим образом:

«Небо — ключь, земля — замокъ; тому ключи наружному. Такъ тынь, надъ аминями аминь. Аминь» [9, с.7].

Или

«И тѣмъ моимъ словамъ ключь и замокъ. Кое слово забылъ, то слово поставьте, святители Христовы, всѣхъ напередъ. Всегда и нынѣ, и присно, и вѣки вѣковъ. Аминь.» [10, с. 22-24]

А в подблюдной песне варианты закрепков следующие:

«Кому поем, Тому добром!

Кому выйдется, Тому лучше всего!» [5, с.137].

То есть, как правило подблюдные песни состоят из двух частей, как показано в следующем примере:

*«Сидит старик за ступкою, Считает деньги на три грудочки:
Во первой-то грудочке сто рублей. Во другой-то тысяча,
В третьей-то сметы нет, Сметы нет — да не сосметывати:
Смета его у царя в Москве, У царя в Москве — в золотой казне!
Кому поем — тому выпоем. Кому мечем — тому вымечем:
Кому жить богато, ходить хорошо!» [8, с. 256]*

Первая часть данной подблюдной песни создаёт положительный образ будущего, полного богатства. Далее следует заклинательный элемент: для того чтобы изображённое богатство стало реальностью для того, чьё кольцо будет извлечено из блюда после завершения песни, исполнители призывают его при помощи заклинания. Вторая часть подблюдных песен, также известная как «припев-закрепка» [4, с. 89] по определению З. И. Власовой, не отличается большим разнообразием вариаций. Это наблюдение предполагает, что в одной местности или у одного исполнителя могла использоваться одна и та же форма закрепки-заклятья для всех подблюдных песен. Но действительно, существуют и особые случаи. В своем труде Ю.Е. Круглов подчеркивает: «Мы записывали в Калужской области подблюдные песни, и, как правило, каждая исполнительница пользовалась «своей» закрепкой.» [11, с. 203]. Например, у А. П. Анисимовой вторая часть подблюдных песен была такой:

*«Ой ладо! Кому вынется,
Ой ладо! Правда сбудется!» [3, с. 12].*

С точки зрения нашего интереса к символике образов животных особое внимание заслуживает первый сегмент подблюдных песен. З. И. Власова подчеркнула следующее: «Комплекс мотивов и образов подблюдных песен выражает взгляды и интересы крестьянства; различные виды крестьянского труда показаны зарисовкой отдельных его моментов (полосы зреющего хлеба, снопы и копны в поле, молотба на току); бытовой уклад крестьян раскрывается в обыденных предметах домашнего обихода (печь, квашня, горшок, корыто, лопаты, сани, веники, курные избы) и в упоминании окружающих крестьянина животных (лошадь, корова, бычок, телушка, свинья с поросятами, куры, кошки и т. д.). Все эти образы выражают представления о счастье и довольстве крестьянина-труженика, его трудовые идеалы» [4, с. 87]. Стремления крестьян к здоровью, богатству, счастливому браку, укреплению хозяйства, и сохранению связи с родиной находят своё отражение в созданных ими уникальных подблюдных песнях. Эти песни, рождённые верой в магическую силу слова, направлены на воплощение таких стремлений в реальность. Тем не менее, эти песни затрагивают не только положительные аспекты жизни, но и её темные стороны. В подблюдных песнях находят отражение такие суровые аспекты крестьянской жизни, предсказывают различные судьбы - от разлуки с родиной, нежелательного брака для девушек и рекрутской службы для юношей, до одиночества, вдовства и даже смерти. В общем, подблюдные песни служат многогранным отражением социальной и бытовой жизни крестьян.

В соответствии с классификацией, использованной И.И. Земцовским для публикации подблюдных песен в книге «Поэзия крестьянских праздников», интересующие нас тексты можно разделить по предвещаниям на:

1. Песни, предвещающие богатство и счастье:

*«Катилось, валилось Одонье ржи,
Погодя маленько — Скирд овса.
Кому мы спели, Тому добро.
Кому вынется, Тому сбудется,
Не минуется. Слава!» [5, с. 140]*

2. Песни, предвещающие свадьбу, включают в себя символику, связанную с замужеством и семейной жизнью. Эти песни тесно переплетены с символикой свадебных обрядов. Во множестве подблюдных песен прослеживается мотив сочетания парных образов (растения или животные), символизирующих жениха и невесту:

«Летит сокол из улицы, Слава! Голубушка из другой, слеталися, целовалися, сизыми крыльями»

ми обнимались.

Кому мы спели, тому добро, Кому вынется, тому сбудется, Не минуется. Слава!» [5, с. 173]

3. Песни, предвещающие вечное девичество. Тема вечного девичества в подблюдных песнях раскрывается через образы домашней кошки, символизирующие «домашнее» пребывание девушки:

«Сидит кисурка в печурке. Ей теплешенько, Горячешенько.

Кому вынется, Тому сбудется, Не минуется.» [5, с. 201]

4. Песни, предвещающие разлуку и дорогу. Тематика разлуки и дороги в подблюдных песнях, иллюстрирующих набор в рекруты, работу на чужой стороне и подобное, реализуется, в частности, в образе воробья, который смотрит «на чужую сторону»:

«Сидит воробей на тычининке, глядит воробей на чужу сторону. Свят вечер!

Кому поем, Да тому добром! Свят вечер!

Кому выйдетея, Тому сбудется. Свят вечер!» [5, с. 204]

5. Песни, предвещающие бедность, вдовство:

Ходит старушка Посереде, На ней сарафан Весь истрескался, Изверескался.

Илею, илею!

Кому песню поем, Тому сбудется, Тому сбудется, Не минуется.

Илею, илею!» [5, с.207]

6. Песни, предвещающие смерть. Нередко в песнях о смерти встречается образ вороны, которой в традиции приписывалось значение предвестника смерти или несчастья:

«Сидит ворона на столбе, Слава те!

Очутилась на скирде. Слава те!

Кому кольцо вынется, Тому сбудется,

Тому сбудется, Не минуется.» [5, с. 219]

7. Песни о святочных игрищах:

«Ой святки мои, святки, Святые вечера!

Ой ди, ой лады моя! Ой, все девки

На улицу ушли, А меня-то молоду

Свекор не пустил: Заставляет молоду

Свое дело делати, Свое дело делати —

Овин молотить; Овин молотить,

Другой посадить. Я овин молочу

И другой посажу. Другой посажу,

Цепы в печь помечу, Цепы в печь помечу,

Сама на улицу пойду! Ой ди, ой лады моя!» [5, с. 228-229]

Заключение

Подблюдные песни сопровождали крестьянские мантические обряды, придавая праздникам магический оттенок и заряжая воздух волшебством. Изучив структуру и классификацию подблюдных песен, заметить, что подблюдные песни и заговоры имеют схожую структуру - закрепку. В первой части подблюдной песни, как правило, описывается повседневная жизнь крестьян, в соответствии с чем темы подблюдных песен можно классифицировать следующим образом: песни, предвещающие богатство и счастье; предвещающие свадьбу; предвещающие вечное девичество; предвещающие разлуку и дорогу; предвещающие бедность, вдовство; предвещающие смерть; песни о святочных игрищах. Подблюдные песни являются значимым элементом русского фольклора, отражающим глубокую взаимосвязь человека с природными циклами и культурными традициями. Они не только сохраняют историческую память о прошлом, но и функционируют как инструмент социальной и психологической адаптации, помогая участникам гаданий найти свое место в общественном и космическом порядке. Исследование этих песен раскрывает богатство и сложность народной культуры, ее способность к синтезу различных культурных и исторических слоев.

Список источников

1. В.Я. Пропп. Русские аграрные праздники. Изд. АЗБУКА, Санкт-Петербург, 2022, стр. 23.
2. Е. Г. Рабинович Тип календаря и типология культуры // Историко-астрономические исследования. М., 1978. Т. 14. С. 145; см. также: Топоров В. Н. Праздник // Мифы народов мира. М., 1982. Т. 2. С. 329–331.
3. Записи от А. П. Анисимовой, 69 л., в д. Пальна Козельского р-на Калужской обл. в 1971 г. Ю. Г. Кругловым.
4. З. И. Власова К вопросу о поэтике подблюдных песен//Русский фольклор. Л., 1974. Т. 14. Стр. 87-89.
12. И.И. Земцовский Песенная поэзия русских земледельческих праздников // Поэзия крестьянских праздников / вступ. ст., сост., примеч. И. И. Земцовского; общ. ред. В. Г. Базанова. - 2-е изд. Ленинград : Советский писатель, 1970, - 653.С.
13. И. К. Копаневич Рождественские святки и сопровождающие их народные игры и развлечения в Псковской губернии. Псков, 1896. С. 3; Сумцов Н. Ф. Научное изучение колядок и щедривок // Киевская старина. 1886. Т. 14. Февраль. С. 237–266.
14. Л. Н. Виноградова. Толковательные модели фольклорных образов и мотивов как прогностических знаков (на материале подблюдных песен) // Сборник научных статей «Всероссийский конгресс фольклористов», М., 2019, стр. 169.
15. М. А. Колосов Заметки о языке и народной поэзии в области северно-великорусского наречия//С б. Отделения русского языка и словесности АН. 1877. Т. 17. № 3. Стр. 256.
16. Молитва от злого человека: [Заговоры, обереги, спасительные молитвы и проч. Вып. I. № 2] // Живая старина: Периодическое издание отделения Этнографии Императорского Русского Географического Общества. — СПб.: Тип. Мин-ва Путей Сообщения (Т-ва И. Н. Кушнерев и К°), 1907. — Год XVI. — Вып. I. — Отд. II. — С. 7. <https://feb-web.ru/feb/zagovory/texts/vzo/vzo10071.htm>
17. Свадебный оберег («...Есть святое море Акиян...»): [Заговоры, обереги, спасительные молитвы и проч. Вып. I. № 29] // Живая старина: Периодическое издание отделения Этнографии Императорского Русского Географического Общества. — СПб.: Тип. Мин-ва Путей Сообщения (Т-ва И. Н. Кушнерев и К°), 1907. — Год XVI. — Вып. I. — Отд. II. — С. 22—24. <https://feb-web.ru/feb/zagovory/texts/vzo/vzo10223.htm>
18. Ю.Е. Круглов Русские обрядовые песни. Издание второе, Москва, Изд. Высшая школа, 1989, стр. 203-204.

© Л.Д. Соколовская, К.Ю. Адамкевичус, Н.С. Дружинин, 2024

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

ЛАПТЕВ ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ

студент магистратуры
Новосибирского юридического института (филиал)
Национального исследовательского Томского государственного университета

Научный руководитель: Глазунов Борис Борисович

*кандидат юридических наук, доцент.
Новосибирского юридического института (филиал)
Национального исследовательского Томского государственного университета*

Аннотация: историческая роль судебно-медицинской экспертизы в расследовании преступлений крайне велика, поскольку результаты экспертиз определяют установление обстоятельств дела и в большинстве случаев, исход рассмотрения дела в суде. В данной статье рассматривается история использования судебно-медицинской экспертизы, ее развитие и значение в современном мире.

Ключевые слова: история судебно-медицинской экспертизы, развитие судебной медицины, расследование преступлений.

THE HISTORY OF THE USE OF FORENSIC MEDICAL EXAMINATION IN THE INVESTIGATION OF CRIMES

Laptev Vladislav Sergeevich

Scientific supervisor: Glazunov Boris Borisovich

Abstract: The historical role of forensic medical examination in the investigation of crimes is extremely important, since the results of examinations determine the establishment of the circumstances of the case and, in most cases, the outcome of the case in court. This article examines the history of the use of forensic medical examination, its development and importance in the modern world.

Key words: history of forensic medical examination, development of forensic medicine, investigation of crimes.

Судебно-медицинская экспертиза является важным инструментом в расследовании преступлений. Она позволяет установить обстоятельства происшествия, определить степень вины и ответственности участников, а также защитить права и интересы потерпевших. В данной статье мы рассмотрим историю использования судебно-медицинской экспертизы, и её роль в расследовании преступлений.

История судебно-медицинской экспертизы насчитывает несколько веков. Самые ранние записи, напоминающие судебно-медицинские, были обнаружены в Китае и относятся ко II веку до нашей эры. В них давались понятия об описании мест происшествия, полученных повреждений и следов преступле-

ний. Так же Древнем Египте и Древнем Риме врачи играли роль консультантов по медицинским вопросам в судебных процессах.

Но, как и следовало ожидать рождение и закрепление судебной медицины тесно связано с развитием общества, усложнением взаимоотношений и как следствие появление государственности. Однако, изначально привлечение лиц, сведущих в медицине требовалось только для решения специфических случаев. Первое задокументированное применение судебно-медицинской экспертизы, при расследовании было обнаружено в биографии Гая Светония, в которой повествуется об убийстве Юлия Цезаря, и рассказывается об исследовании трупа императора, придворным врачом Антистием, при этом он выяснил, что императору было нанесено 23 раны, из которых рана, нанесённая в область груди Цезаря являлась смертельной.

Цель же данного судебно-медицинского исследования была сугубо политической – установление факта умышленного убийства, для обоснования незаконности захвата власти Августом.

На начальных этапах раскрытия преступлений главенствовала обвинительная форма и вина устанавливалась либо поединком между ответчиком и истцом, в светском суде, либо испытаниями «ордалиями» огнём и водой, где медики оценивали лишь тяжесть увечий, но с развитием общества обвинительная форма уступила современной разыскной.

В России первые случаи судебно-медицинской экспертизы изначально появилась также «по политическим мотивам», если быть точнее, то произошло это в 1535 году, когда брат Василия III сначала захотел отобрать часть власти у Елены Глинской, а затем симулировал болезнь, чтобы не быть в заточении, но доктор Феофил освидетельствовал князя Андрея Старицкого, после чего факт симуляции был изобличен и князь был заточён в тюрьму, где и умер.

Развитие в правовом поле было положено в XVIII веке. В 1716 году Пётр I издал указ об обязательном вскрытии трупов, в случаях насильственной смерти. Изначально это касалось армии, флота и крупных городов (так как в маленьких не было нужных специалистов). Это стало началом формирования судебно-медицинской службы в России. В 1746 г. Ввели обязательное исследование трупов, умерших скоропостижно. В дальнейшем к исследованию трупов привлекались такие видные деятели как Н.И. Пирогов, И.В. Буяльский. [2, с. 43]

Следующий же скачок развития судебная медицина получила после судебной реформы 1864 года, когда появилась гласность и присяжные заседатели, а также допросы врачей, проводивших судебно-медицинское исследование. Врачу понадобились полноценные знания для того, чтобы отстоять и аргументировать свои выводы перед присяжными заседателями. В этот период становится понятно, что должна появиться систематизированная научная база, поэтому большое внимание начинает уделяться подготовке кадров, вследствие этого в 1884 году была учреждена самостоятельная кафедра судебной медицины.

В связи с коренной реформой государственного устройства и уголовного права после Великой Октябрьской социалистической революции возникла необходимость в радикальной перестройке судебно-медицинской службы. 20-е гг. XX в. можно считать периодом становления советской судебной медицины. В 1918 г. при Наркомздраве РСФСР был организован отдел Гражданской медицины с отделом медицинской экспертизы. В 1919 г. подраздел стал самостоятельным отделом; в нем было разработано положение «О правах и обязанностях государственных судебно-медицинских экспертов» (1919). Права и обязанности судебно-медицинских экспертов законодательно были закреплены введением УК РСФСР (1922) и УПК 32 РСФСР (1923). В 1922 г. издаются Правила для составления заключения о тяжести повреждений.

В 1923 г. в Москве была создана Центральная судебно-медицинская лаборатория, в 1931 г. реорганизованная в Научно-исследовательский институт судебной медицины Минздрава СССР, первым директором которого был назначен Н. В. Попов. На протяжении 1939—1979 гг. директором этого института являлся В. И. Прозоровский, внесший большой вклад в организацию судебно-медицинской службы и внедрение в практику научных достижений судебной медицины. [1, с. 203]

В период Великой Отечественной войны возникла военная судебная медицина, которая оформилась как самостоятельная служба в 1943 г., которую возглавлял профессор, первый из судебных

медиков, избранных член-корреспондентом АМН СССР, М. И. Авдеев. В годы Великой Отечественной войны в ее структуру входили судебно-медицинские лаборатории фронтов и судебно-медицинские эксперты армий. [3, с. 206]

В послевоенный период был последовательно осуществлен план организационных мероприятий, направленных на восстановление и дальнейшее развитие судебно-медицинской службы страны. В 1951 г. учреждения судебно-медицинской экспертизы были выделены в самостоятельную группу — Бюро судебно-медицинской экспертизы. Эта реорганизация завершила построение единой системы судебно-медицинской службы страны.

После развала Советского Союза судебная медицина претерпела ряд структурных изменений, но в то же время, с развитием науки и техники, судебно-медицинская экспертиза стала более точной и информативной. Появились новые методы исследования, такие как: генетическая экспертиза, компьютерная томография и другие. Это позволило более точно устанавливать обстоятельства происшествия и выявлять виновных с большей результативностью, чем ранее было возможно. [4, с. 40]

Можно сделать вывод, что использование судебно-медицинской экспертизы при расследовании преступлений имеет долгую историю и огромное значение в современном мире. Сегодня судебно-медицинская экспертиза является неотъемлемой частью расследования преступлений. Эксперты проводят исследования, которые помогают установить обстоятельства случая, определить причину смерти, выявить следы насилия и другие важные факты. Это помогает судам принимать обоснованные решения на основе научных данных. Судебно-медицинская экспертиза также играет ключевую роль в борьбе с преступностью, так как позволяет выявлять преступления, даже если нет прямых свидетельств или улик. Медицинские данные, полученные в результате экспертизы, могут быть решающими при вынесении приговора.

Список источников

1. Дорохин, О. Р. История развития криминалистики как науки / О. Р. Дорохин // Мир и Россия в условиях новой реальности: Материалы XX Всероссийской очной научно-практической конференции. В 3-х томах, Липецк, 19 апреля 2023 года. — "НАУКА-ЮНИПРЕСС", 2023. — С. 201-206. — EDN KYIEXB.
2. Клевно, В. А. Судебная медицина: учебник для вузов / В. А. Клевно, В. В. Хохлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05195-7.
3. Рассказчиков, Е. В. Исторические аспекты возникновения института судебной экспертизы в России Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург, 16–17 декабря 2021 года. — Оренбург: Издательско-полиграфический комплекс "Университет", 2022. — С. 204-208. — EDN EGMPGR.
4. Сергеева, О. В. Тактика назначения и использования результатов СМЭ в раскрытии и расследовании преступлений: Учебное пособие / О. В. Сергеева, С. И. Усачев, Л. А. Яковлева. — Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2022. — 48 с. — EDN VSSHLL.

УДК 343.9

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ГЛУХИХ ВАЛЕРИЯ АНДРЕЕВНА

студентка

ФГБУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»

*Научный руководитель: Торбин Юрий Григорьевич**д.ю.н., профессор**ФГБУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»*

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются теоретические и практические особенности криминалистической характеристики преступлений, совершаемых в сети Интернет, что с учетом современных реалий позволило определить существующие проблемы, а также определить вектор решения таковых.

Ключевые слова: преступность, сеть Интернет, закон.

CRIMINALISTIC CHARACTERISTICS OF CRIMES COMMITTED ON THE INTERNET: THEORY AND PRACTICE

Glukhikh Valeria Andreevna*Scientific adviser: Torbin Yuriy Grigorevich*

Abstract: This article examines the theoretical and practical features of the criminalistic characteristics of crimes committed on the Internet, which, taking into account modern realities, made it possible to identify existing problems, as well as to determine the vector of solving them.

Key words: crime, Internet, law.

В настоящее время сложно представить себе жизнь современного общества без информационных технологий (далее Интернет). При этом, увы, все то многообразие ресурсов, которое предоставляет нам Интернет порождает высокое количество преступлений.

Как утверждает Алахверенова С. У., «криминалистическая характеристика киберпреступлений включает в себя совокупность значимой информации, содержащей свойства и признаки преступления, необходимые для формулировки предположений. Эти характеристики позволяют анализировать ситуации, возникающие в процессе расследования компьютерных преступлений. Среди составляющих характеристики киберпреступлений выделяются такие элементы, как способ совершения преступления, особенности следовой информации и обстановки совершения преступления, характеристика личности преступника и специфика непосредственного предмета преступного посягательства» [2, с.229].

Криминалистическая характеристика преступлений – это неотъемлемая и необходимая составляющая методики расследования отдельных видов преступлений. Также стоит отметить, что для отдельных видов преступлений и, в частности, для успешной борьбы с преступностью предполагается отдельная, индивидуальная разработка методики расследования.

В таком случае закономерен вопрос «что именно является криминалистической характеристикой?» Ответом будет служить совокупность мнений большинства ученых: «научно - разработанную на основе судебно-следственной практики систему, включающую в себя совокупность взаимосвязанных сведений о криминалистически значимых признаках данного вида преступлений, отражающую закономерные связи между ними и предназначенную обеспечить успешное решение задач их раскрытия, расследования и предупреждения» [4, с. 2609].

Тот же вопрос возникает и в отношении трактовки информационных преступлений: «общественно опасные противоправные деяния, причиняющие вред общественным отношениям по обеспечению информационной безопасности, способом совершения которых является информационное воздействие или (и) предметом которых является информация как особый нематериальный объект» [11, с. 7].

По мнению В. Б. Вехова можно отметить следующее: «в криминалистике способ преступления включает систему поведения субъекта до, во время и после совершения, оставляя характерные следы» [5, с. 13]. В таком случае способствуют раскрыть сущность преступления именно эти следы, в том числе и определить оптимальные методы расследования, а также специфику поведения правонарушителя. Так, например, одна из классификаций по Ю. М. Батурину звучит следующим образом: «изъятие средств компьютерной техники, перехват информации, несанкционированный доступ, манипулирование данными и комплексные методы» [3, с. 72].

В. В. Крылов утверждает, что необходимо рассматривать как хищение носителей информации, считывание электромагнитных излучений, так и вероятные методы нарушения целостности электронной информации и нарушения конфиденциальности, в том числе и другие методы [8, с. 25].

Из вышеизложенного мы можем предложить, на наш взгляд, следующее раскрытие сути такого термина как «криминалистическая характеристика преступления», перечислив ее основные признаки:

«1. Она включает систему данных о способах подготовки к совершению, совершения и сокрытия преступления, личности вероятного преступника и вероятных мотивах и целях преступления, личности вероятной жертвы, о некоторых обстоятельствах совершения преступления (месте, времени, обстановке). Все эти элементы составляют единую систему, в которой имеются взаимосвязи отдельных элементов и их взаимозависимости; 2. в основу ее разработки должны быть положены: аналитические сведения, полученные на этапе сбора информации о готовящемся/ совершенном преступлении; статистические данные и аналитическая информация, содержащаяся в базах данных ГИАЦ МВД России; результаты анализа следственной и судебной практики, с наибольшей долей вероятности позволяющие установить зависимость между различными элементами криминалистической характеристики преступления; 3. При ее построении и описании целесообразно использовать методологический подход, предложенный профессором А. Ф. Лубиным, который можно представить в виде связки «субъект – ситуация (обстановка) – способы – следовые картины» [9, с. 43];

«- ее функциональная роль состоит в решении непосредственных задач выявления, расследования и предупреждения преступлений;

использовании для формирования типовых версий, являющихся основой для построения версий по конкретному уголовному делу;

- отсутствие статичности и неизменности: трансформация механизма совершения преступления, обусловленная объективной реальностью современного общества, требует постоянного мониторинга, внесения корректив в ее содержательную сторону и, соответственно, учета этих элементов в методике расследования преступления» [2, с. 231].

Также стоит отметить, что согласно статистике преступлений, прослеживается ежегодный рост именно тех преступлений, которые были совершены с использованием Интернета. Статистика в отношении преступлений, совершенных в Интернете, а в частности те, которые были сопряжены с публичной демонстрацией незаконного контента, а также распространением его же, также находится в позиции роста.

В последнее время новостные ленты все чаще пестрят информацией о таких преступлениях, совершаемых в сети интернет, как проституция и наркомания.

Так, например, активировалось мошенничество в части «взламывания сайта», предлагающего эскорт или порнографические материалы.

Также, к аналогичным преступлениям можно отнести действия развратного характера в интернет-пространстве. Сексуальная эксплуатация несовершеннолетних является отдельной и глобальной проблемой еще и потому, что данное действие совершается посредством использования Интернета. И в связи с трансграничностью информации, передаваемой посредством вышеупомянутой Сети, решение данной проблемы требует объединения усилий всех государств. Но существует вопрос о том, возможно ли с помощью технологий фильтрации контента обеспечить предотвращение преступлений. Возникновение данного вопроса обусловлено тем, что интернет-провайдеры являются основными субъектами организации информационных отношений в Интернете.

Для того чтобы ответить на вопрос, нужно обратиться к двум основным утверждениям: «Во-первых, все различные функционирующие в Интернете провайдеры отличаются техническим оснащением и его качеством, а также предоставляемыми услугами. Во-вторых, в связи с техническими особенностями Сети любая информация, размещенная в ней, остается там навсегда, даже при ее удалении с интернет-страницы» [7, с.49].

Однако для решения данного вопроса можно сказать, что в настоящее время в соответствии с законодательством РФ интернет-провайдеры могут самостоятельно регулировать, а в частности модерировать, систематизировать и, что немаловажно, мониторировать выдаваемый контент. Данные действия могут выполняться добровольно, в отличие от правообладателей социальных сетей, для которых установка данного программного обеспечения является обязательной. Данная мера необходима для фильтрации и дальнейшего устранения вредоносной информации (контента). Также это выдвигается обязательным для государственных образовательных организаций.

Социальные сети как провайдеры хостинга наделены правовыми инструментами самостоятельного регулирования информации, распространяемой в своих сетях. Так, в 2020 г. в Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [1] включена ст. 10.6, содержащая обязанность владельца социальной сети мониторинга контента в целях выявления его незаконного содержания, в том числе "материалов с порнографическими изображениями несовершеннолетних или объявлений о привлечении несовершеннолетних в качестве исполнителей для участия в зрелищных мероприятиях порнографического характера; а также информации, направленной на склонение или иное вовлечение несовершеннолетних в совершение противоправных действий, представляющих угрозу для их жизни или здоровья либо для жизни или здоровья иных лиц" (подп. "а", "е" п. 5 ч. 1 ст. 10.6 Закона "Об информации").

Таким образом, можно отметить, что законодатель стремится усовершенствовать нормы закона в целях установления морального и правового благополучия, а также устранения возможностей для совершения преступных действий в сети Интернет.

При этом, так как от сотрудника-криминалиста требуются определенные навыки, особенно технические, для работы в Интернете, а именно: получение конкретной информации, с помощью которой появляется возможность установления конкретного пользователя, а также знание специфической терминологии, специфики обслуживаемой дислокации, важным компонентом в данном вопросе является мониторинг.

Список источников

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»// СЗ РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3448.
2. Батурин Ю. М. Проблемы компьютерного права. М.: Юрид. лит., 1991. С 72.
3. Алахверенова, С. У. Киберпреступления: криминалистическая характеристика и особенности расследования // Молодой ученый. 2024. № 5 (504). С. 229-231.

4. Бессонов А. А. Исторические основы возникновения и развития института криминалистической характеристики преступлений // Актуальные проблемы российского права. 2014. № 11 (48). С. 2609.
5. Де Бур-Букиккио М. Интернет значительно облегчил сексуальную эксплуатацию детей // Организация Объединенных Наций. 2020. 3 марта.
6. Жарова А.К. Технологии фильтрации контента в целях предотвращения преступлений, совершенных с использованием Интернета // Российский судья. 2023. № 6. С. 49 - 54.
7. Крылов В. В. Информационные компьютерные преступления. М.: ИНФРА-М—НОРМА, 1997. 211с.
8. Лубин А. Ф. Методология криминалистического исследования преступной деятельности: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. М., 1997.
9. Любительница порно «восстановила» сайт за 23 тысячи рублей. URL: <https://sarnovosti.ru/news/lyubitelnitsa-porno-vosstanovila-sayt-za-23-tysyachi-rublej-/> (дата обращения: 05.04.2024); После посещения сайта для взрослых саратовец остался без денег и без "любви". URL: <https://www.vzsar.ru/news/2023/09/24/posle-posesheniya-sayta-dlya-vzroslyh-saratovec-ostalsya-bez-deneg-i-bez-lubvi.html> (дата обращения: 05.04.2024).
10. Суслопаров А. В. Информационные преступления: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Красноярск, 2008.

УДК 347.45/.47

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СЛОЖНО-СТРУКТУРНЫХ СДЕЛОК В РОССИИ

БОНДАРЧУК АРТЕМ НИКОЛАЕВИЧ

аспирант
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия

Научный руководитель: Богданов Евгений Владимирович

*д.ю.н, профессор
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия*

Аннотация: в условиях бурного развития рыночных отношений, расширения социальной политики государства в области поддержки семей с детьми, направленной на улучшение жилищных условий и интеграцию в сферу гражданского оборота сделок с недвижимым имуществом, приобретенном с учетом средств целевых субсидий наблюдается увеличение количества нетипичных форм гражданско-правовых отношений.

Это предъявляет определенные требования к механизмам частноправового регулирования данных видов отношений, что, в свою очередь создает запрос на анализ и выработку надежных подходов способствующих защите интересов участников гражданского оборота.

Ключевые слова: сложно-структурные сделки, материнский (семейный) капитал, права супругов, определение долей, субъектный состав.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF COMPLEX STRUCTURAL TRANSACTIONS IN RUSSIA

Bondarchuk Artem Nikolaevich

Scientific adviser: Bogdanov Evgeny Vladimirovich

Abstract: in the context of the rapid development of market relations, the expansion of the state's social policy in the field of support for families with children, aimed at improving housing conditions and integrating into the sphere of civil turnover transactions with real estate acquired with the funds of targeted subsidies, there is an increase in the number of atypical forms of civil law relations.

This imposes certain requirements on the mechanisms of private law regulation of these types of relations, which, in turn, creates a request for analysis and development of reliable approaches that contribute to the protection of the interests of participants in civil turnover.

Key words: complex structural transactions, maternal (family) capital, rights of spouses, definition of shares, subject composition.

Все большую популярность набирают сделки со сложным составом или так называемые сложно-структурные сделки.

Прежде всего, эта популярность вызвана развитием современного общества, переход страны на рыночные отношения, диверсификацией экономики, сменой парадигм и ориентиров.

Также, в известной степени это обусловлено расширением социальной политики государства.

В настоящее время существует достаточно большое количество разных социальных программ и мер поддержки граждан, в том числе семей с детьми.

Определенного внимания с точки зрения развития сложно-структурных сделок в России заслуживают программы поддержки семьи в сфере с недвижимости.

Так, Федеральным законом от 29.12.2006 N 256-ФЗ "О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей" (далее - Закон №256-ФЗ) предусмотрены меры социальной поддержки семей с детьми, направленные на улучшение жилищных условий.

Данные меры реализовываются посредством выплаты материнского (семейного) капитала (далее – средства МСК). Такая субсидия выплачивается за счет средств федерального, а в некоторых субъектах РФ еще и за счет регионального бюджета.

Такая субсидия может быть направлена на уплату первоначального взноса по договору купли-продажи жилого помещения, а также на уплату процентов и основного долга по ипотечному кредиту.

Вместе с тем, указанным законом предусмотрено и обязательство по оформлению в собственность всех членов семьи жилого помещения, которое было приобретено, в том числе за счет средств МСК.

Оформление в указанных Законом №256-ФЗ случаях происходит посредством заключения соглашения.

Надо отметить, что такое соглашение в большинстве случаев имеет статус сложно-структурной сделки. При этом такое соглашение заключается в силу закона.

Рассмотрим модель сложно-структурной сделки заключаемой в силу закона на примере соглашения об оформлении жилого помещения, приобретенного, в том числе с использованием средств МСК.

Требование о заключении такого соглашения установлено частью 4 статьи 10 Закона №256-ФЗ [1].

В приведенном примере необходимо учесть, что само по себе вышеуказанное соглашение не является сложно-структурной сделкой, и в отдельных случаях это так и есть. Сложную структуру такое соглашение приобретает при определении субъектного состава, и речь здесь не только о членах семьи имеющих право на участие в этом соглашении в связи с использованием средств МСК.

Дело в том, что в большинстве своем, жилое помещение на покупку которого были направлены, в том числе денежные средства МСК приобретается в браке. В этой связи необходимо учитывать положения Семейного кодекса Российской Федерации (далее - СК РФ).

В таких случаях, соглашение возможно заключить только при наличии в нем положений (элементов) регулирующих права супругов, а в случае расторжения брака - права бывших супругов.

Как следствие, указанные соглашения должны быть заключены либо с элементами брачного договора либо с элементами соглашения о разделе имущества супругов (бывших супругов).

Подтверждает данные выводы и судебная практика.

Так, данному вопросу посвящен Обзор судебной практики по делам, связанным с реализацией права на материнский (семейный) капитал (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 22 июня 2016 г.).

В пункте 13 указанного Обзора указано, что доли в жилом помещении, приобретенном, в том числе с учетом средств МСК, необходимо определять исходя из равенства долей родителей и детей на средства МСК, а не на все средства, за счет которых было приобретено это помещение. Там же обращается внимание, что при определении долей родителей и детей в праве собственности на жилое помещение необходимо руководствоваться ч. 4 ст. 10 Закона №256-ФЗ, а также положениями статей 38, 39 СК РФ [2].

На правомерность заключения таких соглашений, а также на их сложную структуру обращает внимание Чашкова С.Ю. «...Не противоречит целям правового регулирования и заключение так называемых сложных договоров, т.е. договоров, где в качестве элементов объединяются сделки с различным субъектным составом, но направленные на решение единой правовой и экономической цели. Например, объединение в одну сделку соглашения об определении долей в праве на жилое помещение, приобретенное (построенное, реконструированное) с использованием средств материнского (семейного) капитала, и брачного договора или соглашения о разделе общего имущества супругов...» [3. С. 67].

Кстати говоря, форма и структура этих соглашений была выработана не сразу, а спустя примерно 6-8 лет с момента принятия Закона №256-ФЗ.

Примечательным является и тот факт, что ни в Законе №256-ФЗ ни в ГК РФ о форме и структуре этого соглашения до сих пор ни слова.

Единственным чем в настоящее время руководствуются участники данных правоотношений так это судебной практикой, определившей за законодателя основные условия, которые должны содержаться в этих соглашениях.

Драматизм этой ситуации заключается в игнорировании законодателем на протяжении многих лет вопроса о природе, форме, определении существенных условий таких соглашений и их правовом регулировании. По сути, сегодня эти соглашения заключаются, как бы на усмотрение самих участников данной сделки.

Не трудно представить себе правовые последствия сделок, которые являются неурегулированными законом.

Как справедливо отмечает Н.В. Шереметьева, «Недобросовестность граждан проявляется на всех этапах реализации права на рассматриваемую меру государственной поддержки, т.е. и при подаче заявления в Пенсионный фонд России на получение сертификата, и на стадии распоряжения средствами материнского капитала»[4. С. 81].

Как минимум такие сделки будут оспоримыми, а как максимум ничтожными.

Все это ведет к дисбалансу в сфере сделок с недвижимым имуществом и накладывает на участников этих отношений дополнительные риски.

В значительной степени усугубляет данную ситуацию отсутствие объективного контроля в этой области правоотношений со стороны государства. Сегодня отсутствует какой-либо запрет на совершение сделок с такими жилыми помещениями. Сведения в государственном реестре прав в отношении жилых помещений, приобретенных (выстроенных, реконструированных) с использованием средств МСК также отсутствуют.

Формально контроль возложен на органы прокуратуры, однако меры прокурорского реагирования как показала практика, направлены на восстановление нарушенных прав и то только в небольшом объеме, поскольку такие проверки носят выборочный характер.

Для стабилизации положения на рынке недвижимости в отношении жилых помещений на приобретение которого направлялись средства МСК необходимо внесение изменений в действующее законодательство, а именно в Закон №256-ФЗ и в ГК РФ.

В целом законодательно необходимо урегулировать следующие вопросы:

- определение момента возникновения прав на жилое помещение, которое было приобретено с использованием средств МСК;
- определение субъектного состава при заключении соглашения;
- права супругов (бывших супругов);
- определение методики расчета долей в жилом помещении при использовании средств МСК на его приобретение;
- возможность отказа совершеннолетних членов семьи от участия в таком соглашении.

В качестве альтернативного пути решения в области регулирования данных правоотношений необходимо установить обязательное нотариальное удостоверение таких соглашений.

При существующих огромных пробелах в Законе №256-ФЗ и ГК РФ в этом случае появится необходимый контроль над такими сделками, будут учтены права всех членов семьи, что в конечном итоге повысит дальнейшую обороноспособность таких жилых помещений. Надо отметить, что при обязательном нотариальном удостоверении таких соглашений появится и ответственность, поскольку деятельность нотариусов застрахована.

Более того, Федеральной нотариальной палатой были разработаны варианты этих соглашений, которые приведены в Письме ФНП от 28 октября 2016 г. N 3982/03-16-3 «О примерных образцах договоров» [5].

В настоящей статье сделан вывод о том, что соглашение об оформлении жилого помещения,

приобретенного с учетом средств МСК в большинстве случаев является по своей природе сложно-структурной сделкой. И что данные виды сделок остро нуждаются в четком и недвусмысленном правовом регулировании.

Более того, разработка и дальнейшее применение соглашений с такими конструкциями поступательно ведут к развитию института сложно-структурных сделок в российском гражданском праве.

Таким образом, совершенствование гражданско-правового регулирования сложно-структурных сделок не только обеспечит защиту интересов всех участников гражданского оборота, но и активно будет способствовать развитию экономики государства.

Список источников

1. Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. N 256-ФЗ "О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей" (с изменениями и дополнениями) // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64872/ (Дата обращения 06.04.2024).
2. Обзор судебной практики по делам, связанным с реализацией права на материнский (семейный) капитал" (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 22.06.2016) // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200154/ (Дата обращения 06.04.2024).
3. Чашкова С.Ю. О тенденциях развития договорного регулирования семейных имущественных отношений супругов с учетом развития законодательства и судебной практики. // Журнал "Lex Russica", - 2021. – № 5. С. 67.
4. Шереметьева Н.В. Недобросовестность в вещном праве: монография /- М.: "Проспект", 2023. – С. 81.
5. Письмо Федеральной нотариальной палаты от 28 октября 2016 г. N 3982/03-16-3 "О примерных образцах договоров" // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71471484/> (Дата обращения 06.04.2024).

© А.Н. Бондарчук, 2024

УДК 4414

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТД «ГРАСС»)

КОРОВИНА ИННА ЮРЬЕВНА

магистрант

Волгоградский Институт Управления – Филиал РАНХиГС при Президенте РФ

*Научный руководитель: Кайль Янина Яковлевна**к.ю.н., доцент**Волгоградский Институт Управления – Филиал РАНХиГС при Президенте РФ*

Аннотация. В настоящее время актуальной является тема экологического предпринимательства. Современные российские бизнесмены недооценивают роль охраны окружающей среды для устойчивого развития бизнеса и в большей своей части стремятся не раскрывать экологическую документацию организации. В данной статье освещены цели такой деятельности, функции и причины развития экологического предпринимательства на примере ООО ТД «Грасс». Отмечена особая значимость поддержки экологического предпринимательства со стороны государства и бизнеса.

Ключевые слова: государственная поддержка, предпринимательская деятельность, экология, экологическое предпринимательство, финансирование.

STATE SUPPORT FOR ENVIRONMENTAL ENTREPRENEURSHIP (USING THE EXAMPLE OF TD GRASS LLC)

Korovina Inna Yurievna*Scientific adviser: Kayl Yanina Yakovlevna*

Annotation. Currently, the topic of environmental entrepreneurship is relevant. Modern Russian businessmen underestimate the role of environmental protection for sustainable business development and for the most part tend not to disclose the organization's environmental documentation. This article highlights the goals of such activities, functions and reasons for the development of environmental entrepreneurship on the example of TD Grass LLC. The special importance of state and business support for environmental entrepreneurship was noted.

Key words: government support, entrepreneurial activity, ecology, environmental entrepreneurship, financing.

Основные экологические проблемы человечества впервые были оглашены всему мировому сообществу еще в 1972 году на Конференции ООН по проблемам окружающей среды. Еще тогда государства призывали бережно использовать природные ресурсы Земли, предотвращать ее загрязнение. Хотя и прошло уже достаточно времени, данные проблемы никуда не исчезли, а только серьезно усугубляются.

Согласно исследованию международной организации, более 80% людей во всем мире уверены, что бизнес должен заботиться об окружающей среде. В связи с чем, в последнее время получило осо-

бую популярность так называемое «зеленое» предпринимательство. И если для международного сообщества эта тема уже достаточно долго развивается, то в России только набирает обороты. Современное экологическое предпринимательство позиционируется как «маркетинговый ход». Целью же такого вида предпринимательства – не только получение прибыли, но и улучшение экологической обстановки в стране. Так, к примеру, в целях оздоровления экологии в стране бизнес может реализовать следующие виды деятельности:

1. Благоустройство окружающей среды;
2. Выпуск тары, которая подлежит переработке;
3. Экопросвещение;
4. Производство и продажа экотоваров и др.

При этом не важно, является ли фирма, осуществляющая экологическую предпринимательскую деятельность крупной или, же представляет из себя небольшой магазин. М.В. Демченко отмечает, что любой сельскохозяйственный или промышленный субъект вынужден действовать в рамках природоохранного законодательства [5, с. 61]. Однако, как показывает практика, государство еще не достигло результатов в области экологического предпринимательства, но тенденция на увеличение доли зеленого предпринимательства в российском бизнесе имеется. На сегодняшний день только 15 % предпринимателей реализует при получении прибыли, в том числе, и экологические функции.

Президент России В.В. Путин неоднократно освещал вопросы дальнейшего экономического развития и вопросы экологии, отметил, что они неразделимы и должны реализовываться одновременно. В связи с чем, главными мотивами экологического предпринимательства должны являться:

1. Реализация социальных целей;
2. Генерация прибыли.

Второе должно сопровождать первое.

Целями экологического предпринимательства являются:

1. Производство экопродукции;
2. Выполнение работ и услуг в целях реализации программ государственного и муниципального заказа;
3. Осуществление работ и услуг, сопровождающихся природоохранной и ресурсвосстановительной деятельности [4, с. 34].

В Постановлении Правительства РФ от 02.08.2023 года №2094-р был определен перечень видов продукции из вторсырья, производители которой могут получить государственную поддержку. В этот перечень вошли 38 видов продукции [1]. Так, к примеру, размер господдержки будет рассчитываться исходя из количества переработанного мусора, а значительная часть экологического сбора будет направляться на создание мусороперерабатывающих заводов.

В.В. Путин в 2024 году поручил создать фонд поддержки экологических проектов до октября текущего года. В своем послании к Федеральному собранию он заявил, что фонд экологических и природоохранных проектов будет направлен на поддержку гражданских инициатив в сфере защиты окружающей среды [2]. С 2025 года на данные цели будет выделяться из федерального бюджета не менее 1 миллиарда рублей.

Также 1 марта 2024 года вступило в законную силу распоряжение, согласно которому, производители товаров из вторсырья смогут получать поддержку от государства в рамках программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» [3].

Представляется необходимым рассмотреть особенности государственной поддержки экологического предпринимательства на примере ООО «ТД Грасс» - одного из крупных производителей профессиональной автохимии и моющих средств. Данная организация помимо реализации производственного процесса, осуществляет также общественные благотворительные проекты. Так, к примеру, компания участвует в мероприятиях по уборке от мусора прибрежных территорий, восстановлению рыбных запасов Волги и др., при этом, область охвата не ограничивается Волгоградской областью, но и других регионов. Только в 2023 году на реализацию экологических проектов ООО «ТД Грасс» было направлено более 6 млн. рублей, в 2024 году данная цифра будет значительно выше. При этом не только данная

организация, но и более чем 55 предприятий Волгоградской области направлены на достижение высоких экологических стандартов и на новые экологические проекты государством было выделено свыше 27 млрд.руб.

Губернатор А. Бочаров ведет постоянную работу с промышленными предприятиями по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Это оказало положительное влияние на дальнейшее развитие экологического предпринимательства и способствовало внедрению наилучших доступных технологий, информационной открытости предприятий.

Самыми сложными видами государственной поддержки являются:

1. Финансовая;
2. Имущественная;
3. И в целом материальная поддержка.

В России существует множество инвестиционных проектов в экологической сфере, особенно по производству экологически ориентированной продукции. Для активного развития экологического предпринимательства государству необходимо создать благоприятную среду для предпринимателей, что активно показано на примере финансирования экологических проектов ООО «ТД «Грасс».

Список источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 02.08.2023 № 2094-р «Об утверждении перечня видов продукции (товаров), производство которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их производству, и перечня видов работ, услуг, выполнение и оказание которых осуществляется с использованием определенной доли вторичного сырья в их составе и в отношении которых осуществляется стимулирование деятельности по их выполнению» [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.04.2024).
2. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024 "Послание Президента Федеральному Собранию" [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.04.2024).
3. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.04.2024).
4. Бобошко В. И. Особенности экологически ориентированного малого предпринимательства в России / В.И. Бобошко, А.А. Гусев, И.М. Потравный // Экономика природопользования. - 2006. - №5. - С. 31-40.
5. Демченко М.В. Исследование эволюции экологического предпринимательства в зарубежных странах как объекта правового обеспечения и оригинала конструируемой социально-правовой модели // Инноватика и экспертиза. – 2018. – Выпуск 4 (25). – С. 61.

УДК 343

ВОЗМОЖНОСТЬ КРИМИНАЛИЗАЦИИ ХАРАССМЕНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АВЕРЬЯНОВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНАстудент
ФГБОУ ВО «СГЮА»*Научный руководитель: Пономаренко Елена Валерьевна*
к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «СГЮА»

Аннотация: феномен харассмента как нового социального явления ненаказуемого законом Российской Федерации является проблемой для современного общества. В статье предложен и охарактеризован путь криминализации данного явления, его нормативное закрепление в Уголовном кодексе Российской Федерации.

Ключевые слова: харассмент, домогательство, приставание, преследование, склонение к половому сношению.

THE POSSIBILITY OF CRIMINALIZATION OF HARASSMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Averyanova Maria Sergeevna*Scientific supervisor: Ponomarenko Elena Valerievna*

Abstract: the phenomenon of harassment as a new social phenomenon not punishable by law of the Russian Federation is a problem for modern society. The article proposes and characterizes the way to criminalize this phenomenon.

Key words: harassment, harassment, molestation, stalking, inducement to sexual intercourse.

Октябрь 2017 года известен как всплеск обвинений в сексуальных домогательствах известного голливудского продюсера Харви Вайнштейна, что повлекло за собой обнародование истории женщин, столкнувшихся с харассментом. Эту тему подхватили журналисты, блогеры и правозащитники, они начали проблематизировать данное явление и заявлять о необходимости принятия закона о харассменте.

Февраль 2018 обвинение депутата Госдумы Леонида Слуцкого в сексуальных домогательствах во время работы девушек в журналистском поле Госдумы. Одно из изданий объявило бойкот Слуцкому и критиковало его за домогательства. Однако ответственности депутат не понес и даже «режим отмены» не был применен.

Май 2020 обвинение главного редактора "Эха Москвы" Алексей Венедиктов в сексуальных домогательствах. По словам «потерпевшей», он приставал к ней в машине и продолжила пока они не приехали к дому. На условиях анонимности о домогательствах со стороны Венедиктова рассказала ещё одна девушка.

К ответственности данные лица привлечены не были, не только в связи с отсутствием доказательств, но и в связи с тем, что российское законодательство не предусматривает ответственность за подобные действия, несмотря на многократные попытки криминализировать данное деяние.

За период 2014-2019 год было предложено 3 законопроекта:

2014 год внесение наказания за харассмент в рамках административной ответственности

2015 год внесение наказания за харассмент в рамках уголовной ответственности как домогательства

2019 год приравнивание наказания за домогательства к изнасилованию.

Помимо вышеперечисленных законов Российская Федерация не стала одобрять и конвенцию Международной организации труда о недопустимости домогательств на работе.

13 февраля 2024 года Депутаты Государственной Думы В.А.Даванков, С.В.Авксентьева, А.О.Ткачев, А.В.Скрозникова, К.А.Горячева стали инициаторами нового законопроекта связанного с харассментом. Они предлагают внести изменения в статью 20.1. КоАП РФ, а именно добавить ответственность за «оскорбительное приставание к гражданам, совершенное иностранным гражданином или лицом без гражданства». Правительством Российской Федерации законопроект не поддержало.

На сегодняшний день в Российской Федерации официального определения понятия «харассмент» законодательством не предусмотрено. В законопроекте В.А.Даванкова, С.В.Авксентьевой, А.О.Ткачева, А.В.Скрозниковой, К.А.Горячевой «харассмент» определен как «оскорбительное приставание к гражданам». Для России «харассмент» это заимствованное слово, сущность которого представляет собой преступление, нарушающее неприкосновенность частной жизни лица преследованием, назойливым приставанием, домогательством с сексуальным подтекстом.

В России нет статистики по поводу обращения в правоохранительные органы с подобными заявлениями и не обоснованно отвергает предлагаемые законопроекты. Все они не отвечают на основные вопросы: «какое именно поведение может рассматриваться в обществе как уголовно наказуемое в рамках проблемы харассмента?». И главное: «Какой должна быть доказательственная база?». До тех пор, пока ответы на эти вопросы не будут найдены, криминализация данного деяния нецелесообразна и в целом невозможна. В подтверждение чего можно привести ситуацию в Америке, где в связи с введением статьи о харассменте, американских мужчин стали часто обвинять в сексуальных домогательствах. Даже если доказательная база равняется нулю, такое обвинение наносит непоправимый урон репутации человека.

Невозможность введения такого преступления в Уголовный кодекс Российской Федерации определяют исторически. Россия-страна традиционных взглядов на отношения между полами, а именно мужское при второстепенной роли женщины. Активно проводится политика узаконенных семейных отношений с развитой системой контроля за лицами, избегающими ответственности перед семьей. А тенденция к уравниванию в правах всех членов своего общества, без деления их по гендерному признаку, привела к формированию стереотипа общества, в котором проблемы сексуального плана вообще отсутствуют.

На мой взгляд «харассмент» как противоправное деяние должно быть признано составом преступления небольшой тяжести с административной преюдицией и включено в Уголовный кодекс Российской Федерации.

Статья 137.1 УК РФ. Харассмент.

Харассмент, то есть неоднократное умышленное посягательство на неприкосновенность частной жизни лица преследованием, приставанием, домогательством, с целью склонения лица к половому сношению, совершенное лицом после его привлечения к административной ответственности за аналогичное деяние в течение одного года, -

наказывается штрафом в размере от ста тысяч до трехсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет, либо принудительными работами на срок до трех лет, либо арестом на срок от четырех до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на тот же срок.

Непосредственным объектом преступления выступают общественные отношения, обеспечивающие неприкосновенность частной жизни. Под частной жизнью понимается физическая и духовная сфера, которая контролируется самим индивидом, свободна от внешнего воздействия. Сюда включаются

ется сфера общения, сфера отношений, в том числе выбора партнера.

Объективная сторона преступления заключается в активных действиях совершенных неоднократно, выраженная в альтернативных действиях.

Под преследованием понимается это нежелательная и повторяющаяся слежка или контакт отдельного лица или группы по отношению к другому человеку.

Под приставанием понимается поведение человека, причиняющее неудобство и(или) вред другому человеку.

Под домогательством понимается поведение, заключающееся в прямых или косвенных словесных шутках, нежелательных письмах или звонках, связанный с использованием явного или скрытого сексуального подтекста; похотливых жестах, ненужных прикосновениях, похлопываниях, поцелуях, щипках или в других подобных действиях.

Состав преступления является формальным и считается оконченным вне зависимости от наступивших последствий и соблюдении условия совершения лицом после его привлечения к административной ответственности за аналогичное деяние в течение одного года.

Субъектом преступления является физическое вменяемое лицо, достигшее 16-летнего возраста.

Субъективная сторона характеризуется виной в форме прямого умысла. При решении вопроса о наличии или отсутствии у лица прямого умысла и цели склонения лица к половому сношению суду следует исходить из совокупности всех обстоятельств содеянного и учитывать, в частности, форму и содержание действий, их контекст, данные о личности не только виновного, но и потерпевшего лица.

Предложенное мной определение харассмента в уголовном праве позволяет ответить на вопрос «какое именно деяние считается преступным?», а также препятствует необоснованным обвинениям.

Список источников

1. Life [Электронный ресурс] // Эффект Вайнштейна и даже жёстче. Как харассмент в России докатился до тех, кто с ним воевал? UR: <https://life.ru/p/1334419>
2. Юлия Андреева. Право RU [Электронный ресурс] // Нет закона – нет проблемы: как регулировать харассмент. URL: <https://pravo.ru/opinion/212634/>
3. РИА Новости [Электронный ресурс] // В ГД разработали законопроект о наказании за домогательства. URL : <https://ria.ru/20190618/1555651136.html>
4. Диалог [Электронный ресурс] // Харассмент, да и только! Приставание к девушкам не останется безнаказанным в любом случае. URL: <https://www.dialog.tj/news/kharassment-da-i-tolko-pristavanie-k-devushkam-ne-ostanetsya-beznakazannym-v-lyubom-sluchae>
5. Марьясова Е., Страхова К. Феномен харассмента в Российской Федерации и Соединенных Штатах Америки: социально-философский анализ // контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2019. Т.8 № 8А. С. 24-30.

УДК 34

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА ДОВЕРИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

ДЕЙНЕЖЕНКО ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧстудент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»*Научный руководитель: Шаповал Ольга Вячеславовна*
к.ю.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: Определены особенности правового регулирования договора доверительного управления имуществом, обозначены проблемы и тенденции развития правового регулирования договора доверительного управления имуществом.

Ключевые слова: понятие, признаки правового регулирования договора доверительного управления имуществом, теоретические вопросы особенностей правового регулирования договора доверительного управления имуществом, законодательство в области договора доверительного управления имуществом, факторы, влияющие на правовое регулирование договора доверительного управления имуществом.

FEATURES OF LEGAL REGULATION OF PROPERTY TRUST MANAGEMENT AGREEMENT: PROBLEMS AND DEVELOPMENT TRENDS

Deinezhenko Daniil Dmitrievich*Scientific supervisor: Ivanov Ivan Ivanovich*

Annotation: The features of the legal regulation of a property trust management agreement are determined, problems and trends in the development of the legal regulation of a property trust management agreement are identified.

Key words: concept, features of the legal regulation of a property trust management agreement, theoretical issues of the features of the legal regulation of a property trust management agreement, legislation in the field of a property trust management agreement, factors influencing the legal regulation of a property trust management agreement.

Многочисленные проблемы при соотношении доверительного управления и доверительной собственности возникают по причине того, что доступная и ясная дефиниция института траста попросту отсутствует, – это обуславливает появление большого количества дискуссий между странами. Конечно, в связи с этим, институт доверительной собственности в своих правовых порядках во многих странах используется ошибочно, без учета правовой природы и сущности института.

Мы считаем, что автоматическое заимствование доверительной собственности странами континентальной системы недопустимо, так как их трастовая собственность после нормативного регулирования на внутригосударственном уровне трансформируется в вещную концепцию и трастовое обязательство.

Думается, что необходимо классифицировать проблематику договора доверительного управления на общие (затрагивают общие правила о доверительном управлении) и специальные (имеют отношения исключительно к специфическим отношениям) аспекты.

1. К общим правовым проблемам относится большой перечень аспектов, в частности следующие [1, с. 4].

1.1 Противоречивость предмета. В рамках предыдущих частей исследования установлено, что предмет управления – это юридические и фактические действия управляющего. Данное умозаключение некоторыми авторами ставятся под сомнение, по мнению Г.Ф. Ручкиной, фактические действия управляющего не входят в гражданско-правовую область исследования, следовательно, можно выделять исключительно правовые действия управляющего, на основании которых вытекает динамика правоотношений (возникновение, изменение и прекращение) [2, с. 17].

1.2 Неоднозначность понимания и заблуждения правовой доктрины касательно понимания категории «действия» и «результата». Как правило, многие в науке теории попросту смешивают терминологический аппарат, при этом, не выделяя отличий. Результат – это желаемое и конечное состояние объекта, а деятельность представляет собой комплекс мер и способов управляющего. В такой ситуации результат – это состояние объекта, а действие – это меры, которые имеют вектор на принятие комплекса процедур для целостности и сохранения объекта.

1.3 Споры вокруг фидуциарного признака. Стоит сказать, что далеко не во всех случаях управление является воплощением признака фидуциарности. Мы не согласны с тем, что модель исследуемого института в России всесторонне соответствует доверительному и личному характеру сделки. Если говорить о правовой природе фидуциарности, то необходимо напрямую учитывать несколько аспектов: во-первых, связь объекта и доверительного управляющего, во-вторых, связь учредителя управления и управляющего. В ситуации, когда управляющий-предприниматель, то доверительные отношения попросту не могут возникать, так как у организации не может возникнуть волевого и эмоционального компонента, который необходим для фидуциарности. Здесь необходимо отметить, что придание управлению признака фидуциарности носит весьма условный характер. Разрешить спорный тезис будет возможно исключительно если в нормативной основе будут закреплены критерии фидуциарности.

1.4 Проблематика юридической характеристики. Здесь ставится вопрос о односторонне обязывающем характере договора, поскольку некоторые ученые, например, В.А. Веслополова указывают на безвозмездность управления и отсутствие обязанностей, как признака положительного ответа на указанный вопрос [3, с. 857]. Мы считаем неверным данное мнение, так как имущественные обязанности учредителя отсутствуют, но неимущественные остаются. Обязанность выделения имуществом, установление пределов правомочий, – это пример неимущественной обязанности учредителя управления. Отсюда проистекает, что исследуемый договор имеет взаимный характер.

1.5 Низкий уровень регламентации объекта. Непонятные моменты с пониманием характера перечня, то есть является он открытым или закрытым. Некоторые ученые, в частности, Х.Н. Магомедов и в настоящее время утверждают, что движимое имущество вряд ли может быть объектом управления, так как его проблематично идентифицировать [4, с. 218]. Мы уверены, что для разрешения указанной проблемы необходимо перечислить в нормативных актах перечень движимых вещей, которые правомерно использовать как объекты управления.

1.6 Неполнота существенных условий. И.В. Свечникова предлагает в перечень добавить существенные условия договора, а также сроки и порядок предоставления отчета управляющего [5, с. 51]. Данная проблематика – это разумное и достаточно справедливое замечание в адрес законодателя, так как вопрос отчетности не находится в правовой плоскости.

Решение указанной проблемы – это регламентация вопроса объема и формы отчетности

управляющего, которое может осуществить и на подзаконном уровне. Здесь важен тот аспект, что необходимо первоначально признать его существенным условием.

Таким образом, указанный перечень проблемных аспектов не может признаваться исчерпывающим, и, конечно, служит показателем уровня, насколько детальнее проведено законодательное, научное, правоприменительное исследование. Необходимо указать, что исследуемый договор требует усовершенствования по причине истечения достаточно продолжительного количества времени с принятия ч. 2 ГК РФ, и соответственно осложнения частно-правовых и экономических отношений между субъектами.

Список источников

1. Ратушный М.В. Проблемы доверительного управления наследственным имуществом: вопросы теории и практики // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – № 6. – С. 4.
2. Ручкина Г.Ф., Ключникова Я.А. Доверительное управление ценными бумагами, долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах организаций, предусмотренное антикоррупционным законодательством // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – № 5. – С. 17.
3. Веслополова В.А. Проблемы заключения, исполнения и прекращения договора доверительного управления имуществом с участием субъектов предпринимательской деятельности // Парадигмальные установки естественных и гуманитарных наук: междисциплинарный аспект. Материалы XVI Международной научно-практической конференции. – 2021. – № 5. – С. 875.
4. Магомедов Х.Н. Субъекты и объекты доверительного управления наследственным имуществом // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки. – 2021. – № 1 (24). – С. 218.
5. Свечникова И.В., Пушкина А.В., Овчинникова Ю.С. и др. Гражданское право. Особенная часть: учебник. – М., 2021. – С. 518.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.04

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В ДОО

СЕБЕЛЕВА Н.В.

«Сибирский государственный индустриальный университет»,
город Новокузнецк

Научный руководитель: Шимлина И.В.

доктор педагогических наук, профессор
«Сибирский государственный индустриальный университет»,
город Новокузнецк

*«Дайте детям радость труда! Эту радость ему несут успех, осознание своей умелости и значимости выполняемой работы, возможность доставлять радость другим»
В. А. Сухомлинский*

Аннотация. В статье рассматриваются педагогические условия формирования трудовых умений и навыков младших дошкольников в ДОО. Представлен теоретический анализ сущности понятий «труд», «педагогические условия». Проанализированы виды и мотивы трудовой деятельности.

Ключевые слова: Труд, педагогические условия, младший дошкольный возраст.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF LABOR SKILLS OF YOUNGER PRESCHOOLERS IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Sebeleva N.V.*Scientific supervisor: Shimlina I.V.*

Annotation. The article conducts a study of the pedagogical conditions for the formation of labor skills of younger preschoolers in preschool educational institutions. A theoretical analysis of the concepts of “work” and “pedagogical conditions” is presented. The types and motives of work activity are analyzed.

Key words: Labor, pedagogical conditions, primary preschool age.

В современном обществе трудовое воспитание младших дошкольников является одним из основных направлений развития детей. Это процесс, который помогает формировать у них навыки и умения, необходимые для успешной адаптации в будущем. В младшем дошкольном возрасте формируются основы трудовой деятельности, усваиваются навыки самообслуживания, развивается умение выполнять простейшие действия.

В соответствии с ФОП ДО, трудовое воспитание в дошкольном образовании направлено на формирование у детей младшего дошкольного возраста трудовых умений и навыков, которое включает в себя развитие мелкой моторики, координации движений, творческих способностей, а также формирование представлений ребенка о различных видах трудовой деятельности.

Значение труда как фактора развития личности нашло отражение в истории отечественной педагогики (А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, С.Т. Шацкий и др.) [3, 6, 10].

Н.К. Крупская считала, что труд это - важнейшее средство воспитания, начиная с дошкольного возраста. В процессе формируется личность ребенка, складываются коллективные взаимоотношения [1].

Трудовая деятельность имеет огромное значение в жизни детей младшего дошкольного возраста. В этот период развития ребенок активно усваивает основные навыки и ценности, которые будут определять его дальнейшую жизнь. Одной из таких ценностей является трудолюбие, которое способствует формированию у него ответственности и умения решать задачи. Трудовое воспитание также способствует развитию творческого мышления и самостоятельности дошкольников.

Вместе с тем, анализ психолого-педагогической литературы показал, что, несмотря на наличие целенаправленной созданной предметно-развивающей среды в ДОО недостаточно создаются педагогические условия для формирования у детей младшего дошкольного возраста умений и навыков трудовой деятельности. Указанный недостаток позволил выявить противоречие между задачей формирования навыков и умений трудовой деятельности у детей младшего дошкольного возраста и недостаточно созданными педагогическими условиями для ее решения. Противоречие позволило определить проблему исследования: какие условия необходимо создать для успешного формирования трудовых навыков и умений у детей младшего дошкольного возраста? Выявленное противоречие и проблема обусловили цель исследования: выявить и теоретически обосновать педагогические условия формирования умений и навыков трудовой деятельности у детей младшего дошкольного возраста.

Теоретический анализ психолого-педагогической литературы позволил отметить неоднозначный подход к определению сущности понятия «труд». В связи с этим считаем целесообразным уточнить это определение.

В толковом словаре русского языка С.И. Ожегова, сущность понятия «труд» определяются как «целесообразная и общественно полезная деятельность человека, требующая умственного и физического напряжения» [4].

А.С. Макаренко считал, что труд является необходимым фактором воспитания в педагогической системе [3]. Н.К. Крупская писала, о том, что «необходимо сделать так, чтобы труд был интересным и посильным, и в тоже время, чтобы это был творческий труд, а не только механический» [2].

Труд - это осознанная, энергозатратная, общепризнанная, целесообразная деятельность человека, направленная на создание с помощью орудий производства материальных и духовных ценностей.

Обобщая приведенные выше определения «труд», мы можем сделать вывод о том, что труд это - прежде всего деятельность, направленная на удовлетворение духовных и материальных потребностей. Дальнейший анализ психолого-педагогической литературы указывает на необходимость рассмотрения видов труда.

Автор С.А. Куликова определяет следующие виды трудовой деятельности:

1. самообслуживание;
2. хозяйственно – бытовой труд;
3. труд в природе;
4. ручной труд [1].

Труд детей дошкольного возраста в детском саду организуется в трех основных формах: в форме поручения, дежурств, коллективной трудовой деятельности.

Выделяются следующие компоненты трудовой деятельности: цель, мотив, средства, способы, результат, рефлексия.

Особенность в постановке цели трудовой деятельности дошкольников – это участие взрослого.

К трудовой деятельности относится операция планирования последовательности действий. Она отсутствует у младших дошкольников и осуществляется с помощью взрослого старшими.

Результат видят все дошкольники. Однако младшим интересен лишь сам процесс выполнения трудовых действий, старшие - стремятся к получению результата. Рефлексия - эта операция, которая сложна для малышей и более легко удаётся старшим дошкольникам. С помощью взрослого старшие дети учатся оценивать процесс выполнения и результат своей работы.

В ходе выполнения различных задач данные компоненты, выполняют различную функцию, с помощью которой дети учатся сотрудничать, помогать другим, быть терпимыми и уважать мнение других людей. Они понимают, что труд важен и ценен, а также осознают важность труда окружающих.

Дальнейший анализ психолого-педагогической литературы указывает на необходимость рассмотрения сущности понятия «педагогические условия».

Н.С. Стерхова, Н.В. Ипполитова считают, что педагогические условия, выступают как «совокупность причин, обстоятельств», влияющих «на развитие, воспитание и обучение человека», «влияние условий может ускорять, или замедлять процессы развития, воспитания и обучения, а также воздействовать на их динамику и конечные результаты» [5].

М.И. Шалин определяет педагогические условия как процесс, влияющий на развитие личности, представляющий собой совокупность внешних обстоятельств с единством внутренних сущностей и явлений [9].

Мы выделили следующие педагогические условия формирования трудовых умений и навыков у младших дошкольников:

1. Соблюдение в процессе организации трудовой деятельности необходимых принципов: доступности, последовательности и систематичности, учет возрастных и психологических особенностей личности.

2. Регулярность и организация в определенной последовательности занятий для приобретения трудовых умений, чтобы дети могли усваивать необходимые действия и постепенно осознавать свой прогресс.

3. Активное включение родителей в совместную трудовую деятельность с детьми. Ведь именно в семье дети получают первые навыки и представления о труде. Родители могут стать примером для своих детей, показывая им, что труд является неотъемлемой частью жизни каждого человека. Кроме того, родители могут создать условия для практического опыта труда.

4. Создание предметно-развивающей среды в группе, включающей все виды трудовой деятельности.

5. Важным педагогическим условием выступает общая положительная оценка в младшем дошкольном возрасте в процессе выполнения различных заданий.

Итак, трудовая деятельность играет важную роль в развитии младших дошкольников. Труд помогает дошкольникам развить самостоятельность, ответственность, настойчивость и навыки социального взаимодействия. Кроме того, трудовая деятельность способствует формированию базовых норм и ценностей общества. Все это способствует развитию навыков социального взаимодействия и формированию положительной социальной адаптации.

Список источников

1. Козлова С. А., Куликова Т. А. Дошкольная педагогика: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. // С. А. Козлова, Т. А. Куликова - [Текст] / 3-е изд., исправ. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 416 с. ISBN 5-7695-0816-7

2. Крупская Н.К. Значение дошкольного воспитания // Крупская Н.К. // Пед. соч. в 10 тт. Т. 6 [Текст] / Н.К. Крупская. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959. - С. 429-431.

3. Макаренко А.С. О воспитании // А.С. Макаренко. Сост.и автор вступ.ст. В.С.Хелемендик. - М.: Политиздат, 1990. - 415с.

4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. 24-е изд. испр. // С.И. Ожегов. М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство Мир и Образование», 2006.

5. Ипполитова Н.В., Стерхова Н.А. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация // Н.В. Ипполитова, Н.А. Стерхова Generaland Professional Education. 2012. № 1. С. 8–14.

6. Сухомлинский В.А. О воспитании // В.А. Сухомлинский Издание 6-е. -Москва: Политическая литература, 1988. -С.115-146.

7. Сухомлинский В.А. Проблемы воспитания всесторонне развитой личности // В.А. Сухомлинский / Избранные произведения в пяти томах. — Киев: «Радянська школа», 1979–1980. — Т. 1. — С. 59–218.
8. Труды А.С. Макаренко о трудовом воспитании // [Электронный ресурс]/ Режим доступа: http://otherreferats.allbest.ru/pedagogics/00166500_0.html
9. Шалин М.И. Организационно-педагогические условия развития // Теория и практика образования в современном мире: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). – СПб.: Реноме, 2013. – С. 47-49.
10. Шацкий С.Т. Педагогические сочинения в 4-х томах: // С.Т. Шацкий Т. 2: Изд. Академии педагогических наук РСФСР - М.: Просвещение, 2009. - 476 с.

© Себелева Н.В., Шимлина И.В., 2024

УДК 372.857

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ

ЧУЛУНОВА АНГЕЛИНА АРЖАНОВНАстудентка
АГГПУ им В. М. Шукшина*Научный руководитель: Ушакова Галина Геннадьевна*
кан.биол. наук
АГГПУ им В. М. Шукшина

Аннотация: в статье рассматривается роль внеурочных занятий в качестве эффективного способа повышения мотивации среди учащихся к изучению биологии. Подчеркивается важность создания интересной и динамичной обстановки для обучения, которая способствует развитию критического мышления, умению применять знания в практической деятельности и укреплению интереса к науке.

Ключевые слова: мотивация, внеурочная деятельность, ФГОС, мотив, обучение, воспитание.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES AS A MEANS OF INCREASING STUDENTS' MOTIVATION TO STUDY BIOLOGY

Chugunova Angelina Arzhanova*Scientific supervisor: Ushakova Galina Gennadijevna*

Abstract: The article examines the role of extracurricular activities as an effective way to increase motivation among students to study biology. The importance of creating an interesting and dynamic learning environment that promotes the development of critical thinking, the ability to apply knowledge in practice and strengthen interest in science is emphasized.

Key words: motivation, extracurricular activities, FGOS, motive, training, education.

Одной из главных целей модернизации системы школьного образования является формирование у современных школьников ключевых компетенций: универсальных учебных действий, приемов самостоятельного приобретения знаний и личной ответственности обучающихся. В связи с этим одной из важных задач, стоящих перед учителем в средней общеобразовательной школе, является формирование и создание условий для развития учебной мотивации у обучающихся. Без мотивации учебная деятельность не может существовать, она провоцируется и поддерживается адекватными мотивами [4].

В отечественной психологии наиболее полно разработанными теориями мотивации являются концепции С.Л. Рубинштейна и А.Н. Леонтьева.

По мнению Леонтьева, все потребности имеют социальную обусловленность. На основе потребностей формируются мотивы- движущие силы, которые побуждают человека к действию [5].

С. Л. Рубинштейн утверждает, что мотив — это предмет (идеальный или материальный), в кото-

ром конкретизируется определенная потребность. Он считал, что мотивы возникают на основе потребностей и представляют собой более или менее осознанные динамические тенденции, проявляющиеся в форме различных стремлений личности [8].

Итогом формирования мотивации к обучению является школьная успеваемость. Школьная успеваемость – это сумма умений, навыков, знаний и желания учиться. Ребенку, не заинтересованному в обучении, сложно получить знания и применить их на практике. От того, как ученик относится к учению, зависит его умение учиться [3].

Одним из эффективных средств мотивации является внеурочная деятельность, которая позволяет расширить и углубить знания обучающихся в определенной предметной области.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС 3-го поколения ООО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно - урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы [9].

Целью внеурочной деятельности является создание: условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося в свободное от учебы время; воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, с сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив [9].

Если предметные результаты достигаются в процессе освоения школьных дисциплин, то в достижении метапредметных, а особенно личностных результатов – ценностей, ориентиров, потребностей, интересов человека, удельный вес внеурочной деятельности гораздо выше, так как ученик выбирает ее исходя из своих интересов, мотивов.

Согласно Стандарту, «внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (духовно-нравственное, физкультурноспортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) [9].

Так как не всегда времени достаточно на уроке, чтобы заинтересовать детей, для учителя биологии очень важно, чтобы в школе была организована внеурочная деятельность по предмету.

Цель внеурочной деятельности по биологии: способствовать достижению результатов освоения основной образовательной программы ООО [9].

Одной из наиболее эффективных форм является лабораторная работа. Лабораторные работы позволяют учащимся самостоятельно проводить исследования, наблюдать за явлениями в природе, анализировать полученные результаты. В процессе лабораторных работ учащиеся могут использовать различные инструменты и оборудование, например, микроскопы, чашка Петри, пробирки и др. Это позволяет им ощутить себя настоящими учеными и развить практические навыки работы в лаборатории [2].

Лекция — одна из форм проведения внеурочной работы. Позволяют учащимся получить систематизированную информацию по определенной теме.

Еще одной формой работы является практическое занятие. В рамках практического занятия учащиеся могут проводить опыты, наблюдать за живыми организмами, анализировать биологические материалы и т.д.

В рамках внеурочной деятельности по биологии также может быть использована игра. Игровые формы работы позволяют учащимся не только получить новые знания, но и применить их на практике, развить навыки коммуникации и сотрудничества, а также повысить мотивацию к учебной деятельности.

Также могут организовываться научно-исследовательские проекты. Участие в таких проектах позволяет учащимся самостоятельно проводить научные исследования, анализировать полученные данные, делать выводы и предлагать свои решения. Такие проекты помогают развить у учащихся навыки научного мышления, а также показывают им, как биология применяется на практике для решения реальных проблем [6].

Важной частью внеурочной деятельности по биологии являются экскурсии и походы. Посещение

природных заповедников, ботанических садов, зоопарков и других мест, где можно наблюдать живую природу, помогает учащимся лучше понять и полюбить биологию. Во время таких экскурсий учащиеся могут наблюдать различные виды растений и животных в их естественной среде обитания, изучать их поведение и адаптации к окружающей среде. Это позволяет учащимся увидеть, как биология связана с реальным миром и понять ее практическую значимость [1].

Внеурочная деятельность по биологии также может включать участие в олимпиадах и конкурсах. Учащиеся могут проявить свои знания и навыки в соревновательной форме, сравнить свои результаты с результатами других участников и почувствовать себя частью научного сообщества. Участие в олимпиадах и конкурсах по биологии может быть стимулом для дальнейшего изучения предмета и развития интереса к нему.

Также внеурочная деятельность может организовываться в форме круглых столов, дискуссий, конференций, диспутов [7].

Организация внеурочной деятельности по биологии требует также квалифицированных педагогов, способных правильно организовать и провести занятия. Учителя должны обладать достаточными знаниями и опытом в области биологии, быть способными интересно и понятно объяснить материал, провести практические занятия и лабораторные работы. Кроме того, учителя должны быть готовыми к индивидуальной работе с учащимися, учитывать их интересы и особенности развития [2].

Таким образом, внеурочная деятельность играет важную роль в формировании интереса учащихся к биологии. Она помогает учащимся расширить свои знания и навыки, показывает, как биология применяется на практике, развивает научное мышление и позволяет участвовать в научных исследованиях. Внеурочная деятельность также помогает учащимся увидеть, как биология связана с реальным миром и понять ее практическую значимость. Поэтому она является неотъемлемой частью образовательного процесса и должна быть доступна для всех учащихся.

Список источников

1. Борцов Александр Николаевич. Формы внеурочной деятельности учащихся в системе непрерывного ботанического образования «Школа - вуз» [Текст]// Сибирский педагогический журнал.- 2013.-№4.
2. Голубович Г. И. Внеурочная деятельность по биологии в школе [Электронный ресурс] // Евразийский научный журнал.-2015.-№12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vneurochnaya-deyatelnost-ro-biologii-v-shkole> (дата обращения: 01.04.2024).
3. Зверева Г. Ю Развитие у школьников мотивации к учению [Текст] / Зверев Г. Ю // Молодой ученый . — 2015. — № 22 (105). — С. 50-53.
4. Кучменко, В.С. Проблемы модернизации биологического образования [Текст] / В.С.Кучменко // Биология в школе.– 2010. – № 5.
5. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики [Текст]. - 2-е изд., доп. - Москва : Мысль, 1965. - 572 с. : ил.
6. Макарова О. Б, Иашвили М.В., Галкина Е. А. Организация летней практики по биологии на пришкольных учебно-опытных участках в современных условиях [Электронный ресурс]// Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева.-2019.-№1(47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-letney-praktiki-po-biologii-naprishkolnyh-uchebno-opytnyh-uchastkah-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 01.04.2024).
7. Приймак Е.В. Ученические исследования при изучении биологии: синтез урочной и внеурочной деятельности [Электронный ресурс] // Образовательный процесс. -2019.-№1(12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchenicheskie-issledovaniya-pri-izuchenii-biologii-sintez-urochnoy-i-vneurochnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 02.04.2024.)
8. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии [Текст] / С. Л. Рубинштейн. - Москва [и др.] : Питер, 2012. - 705, [7] с. : ил.
9. Федеральный Государственный Образовательный стандарт / [Электронный ресурс] // ФГОС : — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 01.04.2024).

УДК 379.8

ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЕМЕЙНЫЙ ДОСУГ

ГРИДЯКИН АРТУР ВАСИЛЬЕВИЧ,
ТОЛМАЧЕВА АЛИНА РОМАНОВНА

студенты

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Научный руководитель: Мирошниченко Елена Васильевна

к.п.н., доцент

ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: статья посвящена вопросу влияния, оказываемого культурными мероприятиями, на семейный досуг. В статье рассмотрены Год семьи и Дни семьи в России и мире. Были изучены такие понятия как: семья, досуг, семейный досуг и культурные мероприятия. Также перечислены виды семейного досуга и культурных мероприятий. В пример культурного мероприятия приведен личный опыт авторов, который был подробно описан. Представлены и другие возможные примеры культурных мероприятий для семейного досуга.

Ключевые слова: семья, досуг, культурные мероприятия, семейный досуг, родители, дети.

THE IMPACT OF CULTURAL EVENTS ON FAMILY LEISURE

Gridyakin Artur Vasilyevich,
Tolmacheva Alina Romanovna

Scientific adviser: Miroshnichenko Elena Vasilyevna

Abstract: The article is devoted to the issue of the impact of cultural events on family leisure. The article examines the Year of the Family and Family Days in Russia and the world. Concepts such as family, leisure, family leisure and cultural activities were studied. The types of family leisure and cultural activities are also listed. An example of a cultural event is the personal experience of the authors, which was described in detail. Other possible examples of cultural activities for family leisure are presented.

Key words: family, leisure, cultural events, family leisure, parents, children.

В последнее время наблюдается повышенный интерес на посещение культурных мероприятий в качестве семейного досуга. Культурные мероприятия, такие как посещение музеев, выставок, театров, концертов, мастер-классов и тому подобное, несут в себе не только развлекательную функцию, но и могут стать источником новых знаний, вдохновения, а также сподвигнуть членов семьи к более тесному общению.

По указу Президента Российской Федерации 2024 год объявлен Годом семьи. «Семья – не просто основа государства и общества, это духовное явление, основа нравственности» – Владимир Владимирович Путин [1].

День семьи во всем мире празднуют 15 мая. С 1993 года его отмечают во многих странах, в том числе и в России, чтобы укрепить семейные ценности, а также привлечь внимание общества к пробле-

мам, с которыми сталкиваются семьи, и необходимости решения этих проблем [2]. Семьи могут столкнуться с такими проблемами как: экономические трудности, отсутствие доступа к качественному здравоохранению и образованию, трудности совмещения работы и семейных обязанностей и т.д.

Также в России есть православный День семьи, называется он «День семьи, любви и верности», его отмечают 8 июля. Праздник приурочен ко дню памяти святых князя Петра и жены его Февронии. Он также является официальным праздником в нашей стране по указу Президента в 2022 году [3].

Говоря о семье и ее ценностях, важно отметить такое понятие как семейный досуг.

Вообще сам досуг является свободным временем, которое может быть организовано в каком угодно виде. По своей сути это время, свободное от работы, обязанностей по дому и других дел. В данном контексте можно сказать, что досуг нужен для удовлетворения культурных потребностей, отдыха и развлечений [4].

Семейный же досуг – это разновидность обширного понятия досуга, то есть это та же деятельность в свободное от рабочего процесса время, но направлена она на совместное участие в различной досуговой деятельности всех участников семейных отношений: родителей, детей, бабушек и дедушек и т.д. [5, с. 134]. Семейный досуг делится на две формы: осуществляемый дома и вне дома. Примерами домашнего семейного досуга могут служить: любительские занятия (фотографирование, рисование, собирание пазлов); домашние спектакли (театр кукол или теней); семейные праздники и торжества (Дни рождения, Новый год, православные праздники); семейное чтение (каждый читает свою книгу, а потом рассказывает остальным или же чтение одной книги по ролям); различные игры (настольные игры или с использованием различного инвентаря).

Семейным досугом вне дома могут быть различные культурные мероприятия (посещение кинотеатров, театров, музеев, концертов, фестивалей). Также к семейному досугу вне дома можно отнести рекреативный, оздоровительный и спортивный семейный отдых. Семейный досуг очень положительно влияет на межличностные отношения в семье, между родителями, родителями и детьми, братьями и сестрами. Происходит укрепление семейных уз. Посещение культурных мероприятий предоставляет возможность членам семьи провести время вместе и после окончания обсудить увиденное. Обсуждение увиденного и обмен впечатлениями способствует глубокому пониманию друг друга и укреплению взаимоотношений.

Культурные мероприятия – это культурно-массовые, культурно-досуговые и массовые зрелищные мероприятия в сфере культуры, проводимые библиотеками, культурно-досуговыми организациями, музеями, театрами, концертными организациями и самостоятельными коллективами, кинотеатрами, образовательными организациями, а также другими организациями, проводящими культурные мероприятия [6].

Существует множество форм культурных мероприятий: индивидуальные, групповые, информационно-просветительские и массовые мероприятия. К нашей теме семейного досуга подойдут такие виды культурных мероприятий как: досуговые, тематические и развлекательные программы, выставки, лекции, мастер-классы, концерты, спектакли, ярмарки, фестивали и т.д. Посещение культурных мероприятий не только позитивно влияет на семью в целом, но и лично на каждого ее члена отдельно.

В пример культурного мероприятия для семейного досуга мы хотим привести мастер-класс, который сами посетили в качестве пары. Мастер-класс «Вместе с художником. Гончарная мастерская» проходит в Белгородском художественном музее с 10 сентября 2022 года по сей день. Он доступен как для детей старше 6 лет, так и для взрослых. Мастера знакомят участников мастер-класса с глиной и ее свойствами, научат азам гончарного дела и ручной лепки, а также различным техникам росписи гончарных изделий. Сначала участники лепят из глины руками, потом каждый по очереди садится за гончарный круг, то есть за мастер-класс, который длится два часа, каждый участник может сделать два или более изделия. Изделия участников проходят обжиг в муфельной печи. Из вариантов того, что можно изготовить на мастер-классе есть: посуда, игрушки, предметы интерьера, которые станут прекрасным украшением для дома или подарками для близких людей. В стоимость мастер-класса также входит и роспись изделий. Через две недели после лепки можно прийти и раскрасить свои изделия, а еще через неделю забрать уже высохшие и полностью готовые [7].

Мы посетили данный мастер-класс на памятную дату наших отношений, билеты приобрели по

пушкинской карте, которая является отличным помощником для посещения культурных мероприятий, как для пар, так и для семей с детьми. Благодаря мастер-классу мы сделали друг для друга подарки – декоративные тарелки и стаканы. У нас осталось прекрасное впечатление от данного мероприятия, скоро мы вернемся туда, чтобы раскрасить наши изделия. Посещать такие мероприятия означает делить свой досуг с близкими людьми, что создаст прекрасную возможность провести больше времени с родными людьми, а также вместе заняться интересным делом.

Культурные мероприятия положительно влияют на семейный досуг, можно сказать, что они играют в нем важную роль. Семейный досуг является ключевым в формировании и поддержании здоровых семейных отношений. Совместное времяпрепровождение укрепляет связь между членами семьи, происходит обмен эмоциями и опытом, а также формируются общие интересы и ценности. При совместном посещении культурных мероприятий создаются хорошие воспоминания. Также не менее важной положительной частью семейного досуга, является развитие культурного кругозора.

Список источников

1. Год семьи [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--2024-u4d6b7a9f1a.xn--p1ai/> (дата обращения: 25.03.2024).
2. Международный день семьи [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80adrabb4aegksdjbfk0u.xn--p1ai/press-center/stati-i-pamyatki/15-maya-mezhdunarodnyy-den-semi> (дата обращения: 25.03.2024).
3. День семьи, любви и верности [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 25.03.2024).
4. Понятие свободного времени, отдыха, рекреации [Электронный ресурс]. – URL: <https://stihi.ru/2015/05/20/1455> (дата обращения: 28.03.2024).
5. Денисова, А.А. Семейный досуг как фактор формирования внутрисемейных отношений и развития личности / А.А. Денисова // Наука и просвещение. – Пенза, 2017. – С. 134-136.
6. Основные понятия и определения [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366872/c0c12cdadfafb63939e56d360b95d0fab89efc47/ (дата обращения: 28.03.2024).
7. Мастер-класс «Вместе с художником» [Электронный ресурс]. – URL: belghm.ru/muzey-detyam/sodruzhestvo-muz/master-klass-vmeste-s-khudozhnikom-gon/ (дата обращения: 01.04.2024)

УДК 372.8

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

ПОДГОРОДЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

*Научный руководитель: Абраменко Ирина Анатольевна**ст. преподаватель**ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»*

Аннотация: известно, что в информационном обществе, в отличие от индустриального, преимущественно производятся и потребляются интеллект, знания, соответственно и большая часть членов общества занята производством информационного продукта. Поэтому в намечающихся контурах информационного общества образованность и интеллект попадают в разряд национальных богатств, а жизнедеятельность в нем требует от членов социума высокого интеллектуального уровня, информационной культуры, творческой активности. Сказанное обращает внимание на важность решения проблемы интеллектуального развития младших школьников, поскольку именно в этот период интеллект развивается особенно интенсивно. В статье приведено исследование уровня интеллектуальных способностей младших школьников. Описаны три этапа опытно-экспериментальной работы, представлены результаты диагностики.

Ключевые слова: диагностика, младшие школьники, интеллектуальное развитие, уровень, нестандартные задачи.

DIAGNOSIS OF THE LEVEL OF INTELLECTUAL DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Podgorodetskaya Anastasia Sergeevna*Scientific adviser: Abramenko Irina Anatolyevna*

Abstract: It is known that in an information society, unlike an industrial one, intelligence and knowledge are mainly produced and consumed, respectively, and most members of society are engaged in the production of an information product. Therefore, in the emerging contours of the information society, education and intelligence fall into the category of national wealth, and life in it requires members of society to have a high intellectual level, information culture and creative activity. This draws attention to the importance of solving the problem of intellectual development of younger schoolchildren, since it is during this period that intelligence develops especially intensively. The article presents a study of the level of intellectual abilities of younger schoolchildren. Three stages of experimental work are described and diagnostic results are presented.

Key words: diagnostics, primary school students, intellectual development, level, non-standard tasks.

В нашем быстро меняющемся времени, в котором происходит взрыв информационного бума, увеличиваются требования к интеллектуальным способностям учащихся. Следовательно, особенно

остро стоит вопрос о развитии интеллектуальных способностей детей младшего школьного возраста. Поэтому существуют расхождения требований к учащимся с их потенциальными возможностями, а реальные предпосылки для этого дает математика. Исходя из этого, возникает необходимость в развитии уровня интеллектуальных способностей младших школьников, что подтверждает актуальность нашего исследования.

Диагностика уровня интеллектуального развития младших школьников проводилась на базе МБОУ «Школа №24 г. Тореза». В исследовании принимали участие дети 2-А класса (экспериментальная группа) в количестве 20 человек и 2-Б класса (контрольная группа) в количестве 20 человек.

Исследовательская работа проводилась в три этапа.

Первый этап – констатирующий, на котором были отобраны методики диагностики уровня интеллектуального развития младших школьников:

- Диагностика интеллектуального развития обучающихся 1-4 классов О.Н. Яковлевой;
- Тест Липпмана «Логические закономерности»;
- Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко.

По результатам проведенных методик исследования было определено среднее значение интеллектуальных способностей младших школьников. Результаты представлены на рис. 1.

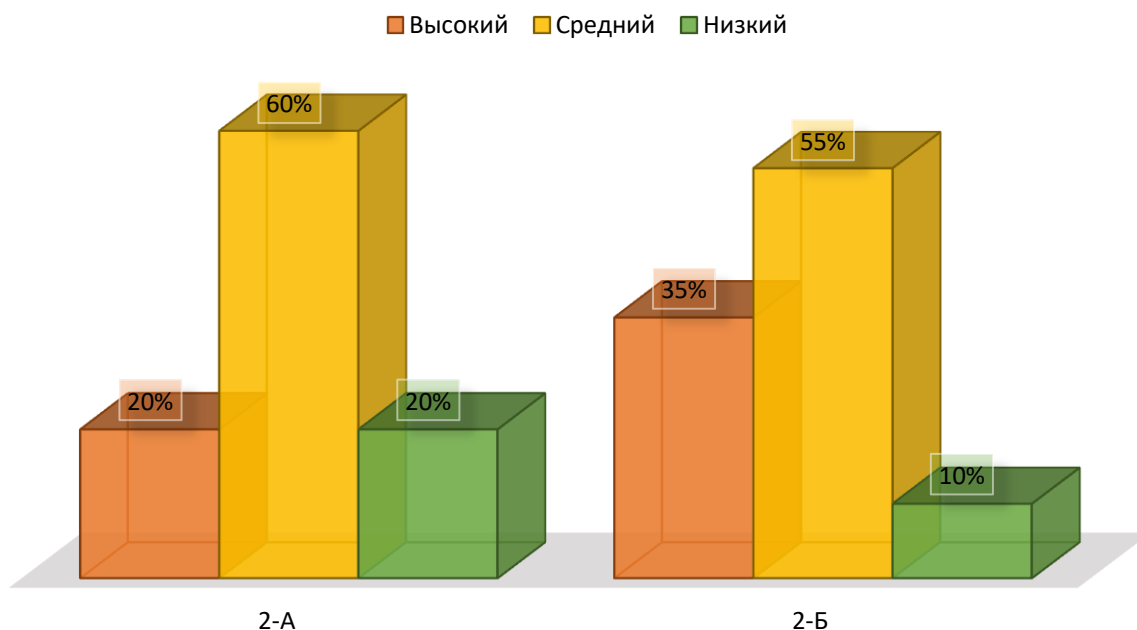


Рис. 1. Среднее значение уровня интеллектуальных способностей у младших школьников (2-А и 2-Б классы)

По результатам среднего значения было определено, что в экспериментальной группе число учеников со средним уровнем интеллектуального развития составляет 60%, в контрольной группе число детей со средним уровнем развития 55%; численность детей с высоким уровнем в экспериментальной группе – 20%, в контрольной группе – 35%; число детей с низким уровнем в экспериментальной группе – 20%, в контрольной группе – 10%. Полученные данные подтверждают, что необходима целенаправленная работа по развитию интеллектуальных способностей второклассников.

Второй этап – формирующий. Результаты констатирующего этапа эксперимента подтвердили необходимость проведения работы по повышению уровня интеллектуального развития учеников 2 класса. Так, была сформулирована гипотеза: использование нестандартных задач по математике во 2-м классе будет способствовать повышению интеллектуального воспитания младших школьников.

После проведения анализа исходной ситуации был составлен план по проведению формирующего этапа исследования. План проведения последующего исследования представлен в таблице 1.

Таблица 1

План проведения работы по использованию нестандартных задач по математике во 2-м классе как средства интеллектуального воспитания младших школьников

Дата	Проведенная работа/ Формы работы	Цели	Прием	Контроль и оценка
1 неделя	Проведение ряда уроков с использованием нестандартных задач	Ознакомление детей с нестандартными задачами	Пояснение готовых способов решения.	Наблюдение
2 неделя	Проведение уроков математики с включением нестандартных задач. Групповая работа.	Повышение уровня креативности мышления, интеллекта	<ul style="list-style-type: none"> Разъяснение плана решения задачи. Прием соотнесения пояснения с решением. 	
3 неделя	Проведение уроков математики с включением нестандартных задач. Самостоятельная работа	Повышение уровня креативности мышления, интеллекта	<ul style="list-style-type: none"> Продолжение начатого способа решения. Нахождение «ложного» способа решения. 	
4 неделя	Проведение уроков математики с включением нестандартных задач. Самостоятельная работа	Повышение уровня креативности мышления, интеллекта	Решение задачи с использованием записи-подсказки.	
5 неделя	Диагностика интеллектуальных способностей	Проверка гипотезы исследования, эффективности проведенной работы	–Диагностика интеллектуального развития обучающихся 1 – 4 классов Яковлевой О.Н; –Диагностика логического мышления детей. Тест Липпмана; –Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко.	
6 неделя	Составление картотеки задач, направленных на развитие интеллектуальных способностей второклассников на уроках математики.	Для дальнейшего применения заданий на уроках математики		

Так, формирующий этап включал в себя подборку, модификацию и апробацию нестандартных задач. В целях повышения интеллектуального развития детей было проведено 8 уроков математики, на каждом из которых детям были предложены нестандартные задачи на повышение уровня креативности мышления, интеллекта.

Приведем пример нестандартной задачи, которая была дана учащимся в ходе формирующего этапа эксперимента.

Задача №2

На столе стояли четыре стакана с киселем. Миша выпил один стакан киселя и поставил стакан на место. Сколько теперь стаканов стоит на столе?

Подсказка.

Куда делся стакан из-под киселя?

Решение. Поскольку пустой стакан поставлен обратно на стол, то на столе как стояли четыре стакана, так и стоят. То, что теперь это три полных и один пустой – неважно. Главное, что их четыре.

Ответ:

4 стакана.

Хочется отметить, что задачи ученики решали с большим удовольствием. Даже те дети, которые не испытывают особого интереса к урокам математики, активно включались в работу. Наблюдение показало, что детям особенно понравилось работать в группе.

После проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы был проведен **третий этап – контрольный**, на котором мы использовали те же методики, что и на констатирую-

щем этапе. С целью подтверждения эффективности проведенной работы была составлена сравнительная диаграмма констатирующего и контрольного этапа исследования (рис.2).

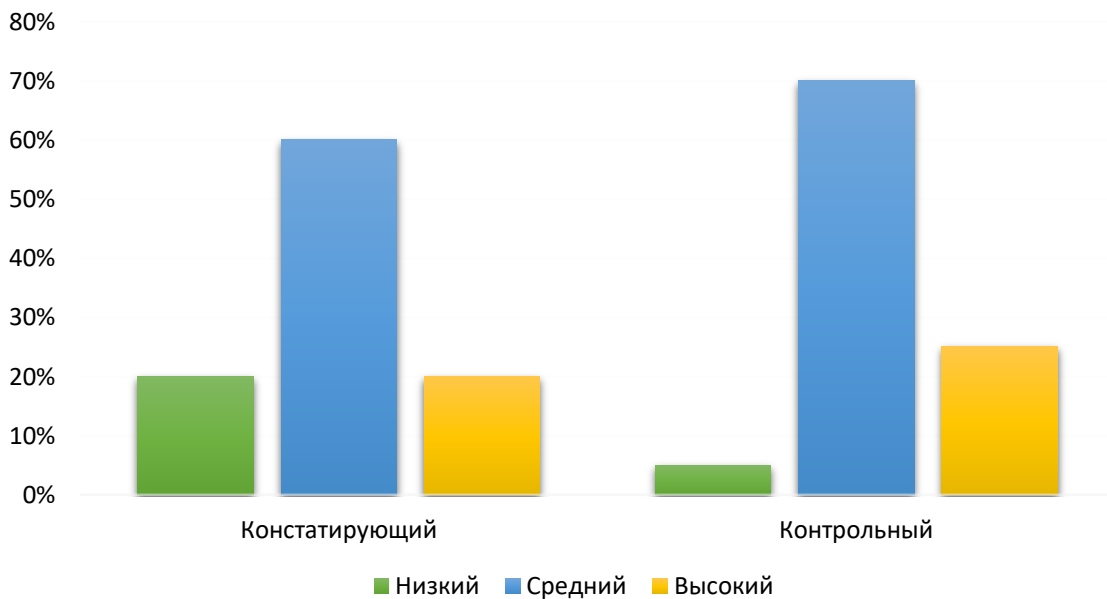


Рис. 2. Динамика показателей уровня интеллектуальных способностей на констатирующем и контрольном этапах в экспериментальной группе

Так, согласно диаграмме, проведенная показатели констатирующего и контрольного этапов имеют значительные отличия. Таким образом, на констатирующем этапе детей с низким уровнем интеллектуального развития было 20%, на контрольном данный показатель упал до 5%. Средний уровень на контрольном этапе вырос до 70%, когда до проведения формирующего этапа он составлял 60%. Учеником с высоким уровнем развития интеллекта стало на 5% больше. Показатели контрольной группы остались прежними.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что проведенная работа подтверждает эффективность проделанной работы и гипотезы, сформулированной в начале исследования.

Список источников

1. Богоявленская Д.Б. Одаренность: природа и диагностика. / Д. Б. Богоявленская, М. Е. Богоявленская. – М.: АНО «ЦНПРО», 2013. – 208 с.
2. Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике. 2 класс: ко всем действующим учебникам / Т. П. Быкова. – Изд. 9-е, перераб. и доп. – Москва: Экзамен, 2017. – 142 с.
3. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике. 1– 4 классы / Г.В. Керова. - М.: ВАКО, 2006.
4. Круглова А. Математика для начальной школы. 1-4 классы / А. Круглова, Н. Анашина. – Москва: АСТ, Lingua, 2015. – 94 с.
19. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики во втором классе / Г. Г. Левитас. – Москва: Илекса, 2019. – 49 с.
20. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: психодиагностика интеллекта / Н. Ф. Талызина, Ю.В. Карпов. – М., 2013. – С. 254.
21. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. – СПб., 2012. – 272 с.
22. Чуприкова Н.И. Психология умственного развития: принцип дифференциации / Н. И. Чуприкова. – М., 2007. – С. 157.

УДК 37

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАРОДНОГО ФОЛЬКЛОРА В ЖИЗНЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ЗЕМСКОВА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА

студентка
ФГБУ ВО ЮУрГГПУ
Челябинск, Россия

Научный руководитель: Галянт Ирина Геннадьевна

*к.п.н., доцент,
ФГБУ ВО ЮУрГГПУ
Челябинск, Россия*

Аннотация: В данной статье рассматривается воспитательное значение народного фольклора в контексте музыкальной деятельности детей и его влияние на их развитие. Описывается роль народного фольклора в сохранении культурного наследия, развитии творческого мышления, эмоциональной сферы, формировании ценностных ориентаций, а также в социализации и развитии коммуникативных навыков.

Ключевые слова: фольклор, дошкольный возраст, русская народная песня, творчество, воспитание.

THE EDUCATIONAL SIGNIFICANCE OF FOLK FOLKLORE IN THE LIVING SPACE OF PRESCHOOL CHILDREN

Zemskova Elizaveta Alekseevna

Scientific adviser: Galyant Irina Gennadyevna

Abstract: This article examines the educational significance of folk folklore in the context of children's musical activity and its impact on their development. The role of folklore in the preservation of cultural heritage, the development of creative thinking, the emotional sphere, the formation of value orientations, as well as in the socialization and development of communication skills is described.

Key words: folklore, preschool age, Russian folk song, creativity, education.

В современном мире повышается ответственность педагога за развитие и формирование мировоззрения, нравственной культуры личности то, что мы называем духовным миром человека. Фольклор русского народа неотъемлемая часть национальной культуры. Ценность в том, что педагог может легко с помощью фольклора установить эмоциональный контакт с ребёнком дошкольного возраста. Сухомлинский В. А. считал сказки, песни, потешки незаменимым средством побуждения познавательной активности.

Исследователи фольклора, как Г.С. Виноградов, Г.Н. Волков, С.А. Жилинская, М.Н. Мельников, Г.Н. Науменко и другие освещают в своих трудах проблемы использования средств фольклора в воспитании детей.

Детский фольклор – особенная область народного творчества, объединяющая миры взрослых и дошкольников, включающая систему поэтических и музыкально-поэтических жанров. Именно фольклор является ядром воспитания детей, служит стержнем познания мира и самого себя. Поскольку он представляет собой исключительную педагогическую систему, основанную на неразрывной связи пользы и очарования.

Следует отметить, что сегодня как никогда возобновилось обращение к традиционной народной культуре и этнопедагогике. 2024 год обозначен Президентом годом семьи и это не только путь обновления воспитательных программ и репертуара, но и восстановление родовых связей, осознание причастности к судьбе своей Родины. Народная педагогика даёт педагогам «ключ» для понимания принципов психофизиологического развития ребёнка, открывает путь овладения культурным наследием с целью формирования здоровой, творческой, социально устойчивой личности.

Детский фольклор – особенная область народного творчества, объединяющая миры взрослых и дошкольников, включающая систему поэтических и музыкально-поэтических жанров. Именно фольклор является ядром воспитания детей, служит стержнем познания мира и самого себя. Поскольку он представляет собой исключительную педагогическую систему, основанную на неразрывной связи пользы и очарования.

Через народную игру поколения наших предков проходили этап социализации, в котором на эмпирическом опыте подрастающее поколение осваивало вековые истины: «Сам погибай, а товарища выручай», «Терпи, казак, атаманом будешь», «Поспешишь – людей насмешишь». В народной игре через активную деятельность воспитывались умения побеждать и проигрывать, достойно принимать поражения, неудачи. Воспитывались умения действовать в коллективе, умения постоять за себя, за своих, за справедливость. Именно в народных играх формировалась личность, физические, умственные, социальные, нравственные особенности ребёнка. В коллективной игре ребёнок учился осознавать свою причастность и значимость в коллективе, осуществлял свою личностную реализацию, учился жить по правилам и порядкам коллектива.

Гуськова А. А. утверждала о важной особенности фольклора, в отличие от литературы он ориентируется на устный способ передачи информации и традиционализм. На Руси слово объясняло жизнь, было хранителем памяти народа [2].

Н. А. Опарина выделяет две группы жанров фольклора: в первой – обрядовый фольклор, где семейный (песни, рассказы, колыбельные), календарный (колядки, веснянки), окказиональный (считалки), во второй группе – поэзия (баллады, былины, частушки), речевые ситуации (поговорки, скороговорки, пословицы), драма (религиозные, театр Петрушки), проза (легенды, предания, мифологические рассказы) [4].

Исследователь проблемы развития детей дошкольного возраста И.Г. Галянт обращает внимание на влияние детского фольклора и считает, что жизненное пространство детей должно быть наполнено эмоционально-речевой фольклорной средой, в котором объединены мир детей и взрослых. В детском фольклоре соединены в целостную систему народная поэтика и музыкальное содержание. Детские прибаутки, песни, потешки содержат в себе историческую основу для передачи событий давно минувших дней [1].

Малые жанры народного фольклора, используемые с самых первых дней после рождения младенца играли роль в освоении жизненного пространства. Узнаваемые тексты и наигрыши ситуативно ассоциировались в сознании малыша с конкретной действительностью. Этим объясняется благотворное влияние произведений материнской поэзии, организующее общение с ребёнком в различные режимные моменты: когда его укладывают спать (колыбельные), когда его купают, кормят, одевают, занимаются с ним гимнастикой (пестушки), когда эмоционально общаются в моменты бодрствования и совместной игры (прибаутки, потешки). Эта особенность является одной из скрытых пружин действительного влияния народной поэзии на умственное и эмоциональное развитие ребенка.

Никулина Л. А. предлагает при знакомстве дошкольников с произведениями устного народного творчества выполнить следующие задачи:

- средствами фольклора формировать позитивное отношение ребенка к окружающему миру, другим людям, самому себе;

- воспитание чувств милосердия, сострадания, доброты, патриотизма, честности;

- формирование любви к истокам культуры, интереса к народному творчеству [3].

В качестве методических рекомендаций по использованию жанров народного фольклора для детей предлагаем следующие игры:

Перед началом игры, дети произносят такие считалки:

За морями, за горами,
За высокими лесами,
На полянке теремок,
На дверях висит замок,
Ты за ключиком сходи,
И замочек отопри.

Также излюбленная дошкольниками игра «Курочка-хохлатка»:

Воспитатель изображает курицу, а дети цыпляют. Один ребёнок сидит на скамейке, вдали от остальных детей. Это кошка дремлет на солнышке. Курица-мама выходит с цыплятами гулять. Воспитатель говорит:

Вышла курочка-хохлатка,
С нею желтые цыплятки.
Квохчет курочка: «Ко-ко,
Не ходите далеко».
Приближаясь к кошке, он говорит:
Улеглась и дремлет кошка,
Кошка глазки открывает,
И цыпляток догоняет.

Кошка открывает глаза, мяукает и бежит за цыплятами, которые вместе с курицей убегают.

Всегда с большим желанием дети играют в такие игры, как «Верёвочка», «Горелки», «Ручеёк», «Золотые ворота», «Прятки», «Казачьи разбойники» и др.

Таким образом, народный фольклор играет важную роль в воспитании детей дошкольного возраста. Он не только способствует сохранению культурного наследия, но и развивает творческое мышление, эмоциональную сферу, ценностные ориентации, а также способствует социализации и развитию коммуникативных навыков. Поэтому воспитательная сила фольклора через родную культуру должна находить дорогу к душе и сердцу каждого дошкольника и оставаться в основе его личности.

Список источников

1. Галянт И. Г. Детский фольклор как средство организации жизненного пространства детей на этапе дошкольного детства / И. Г. Галянт // Вестник ЧГПУ. – 2016. - №8. – С. 32-36.
2. Гуськова А. А. Малые фольклорные жанры в формировании звуковой культуры речи // «Логопед». 2008. №5. С. 128.
3. Никулина Л. А. Роль фольклора в нравственном и эстетическом воспитании личности / Л. А. Никулина, Т. А. Мирошникова // Молодой учёный. – 2014. - №4. - С. 1051-1052.
4. Опарина Н. А. Фольклор: принципы и методы художественно-творческого воспитания детей младшего школьного возраста / Н. А. Опарина // Воспитание школьников. – 2015. - №8. - С. 43-47.

УДК 378.1, 316.6

КАРЬЕРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ НОВОПРИСОЕДИНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РФ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

ГОРБАЧЁВА АННА ВИКТОРОВНА

магистрант кафедры Организации работы с молодёжью,
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
Севастопольский государственный университет, г. Севастополь

Аннотация. В статье сравниваются карьерные возможности студентов ФГБОУ ВО Севастопольского государственного университета и Донецкого государственного университета. Рассматриваются актуальные педагогические и административные методы работы для построения карьерных траекторий студентов в образовательной среде. Представлена концепция персонализированного образовательного пути как современного подхода к взаимодействию с молодёжью. В заключении статьи автор прогнозирует возможный положительный эффект внедрения в воспитательный процесс Донецкого государственного университета опыта работы в карьерном направлении ФГБОУ ВО Севастопольского государственного университета.

Ключевые слова: карьера, карьерные возможности, трудоустройство, образовательная среда, карьерная траектория.

CAREER OPPORTUNITIES FOR STUDENTS OF NEWLY INCORPORATED TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Gorbacheva Anna Viktorovna

Abstract. The article presents a picture the career opportunities of students of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education at Sevastopol State University and Donetsk State University. Current pedagogical and administrative methods of work for building career trajectories of students in the educational environment are considered. The concept of a personalized educational path is presented as a modern approach to interaction with youth. In the conclusion of the article the author predicts a possible positive effect of the introduction of the practice of work on the career field of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Sevastopol State University into the educational process of Donetsk State University.

Key words: career, career opportunities, employment, educational environment, career trajectory.

Введение

Образование - одна из ключевых сфер любого государства, от которой напрямую зависит качество жизни будущего поколения.

В феврале 2023 года принят закон о включении новых регионов в систему образования страны, который подписал президент России Владимир Владимирович Путин – это федеральный закон «Об особенностях правового регулирования отношений в сферах образования и науки в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорож-

ской области, Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматривает включение систем образования новых регионов в общую образовательную структуру Российской Федерации.

В следствии этого, много внимания теперь уделяется поддержке новых регионов РФ в сфере образования. Главной целью для государственных органов будет достижение единого уровня качества инфраструктуры и учебной программы образовательных учреждений во вновь присоединенных регионах на всей территории России.

Вузы южного региона России активно помогают образовательным учреждениям в новых регионах делаясь своим опытом и обучая педагогический состав новых территорий по средствам создания для них дополнительных профильных курсов.

В 2023 году ФГАОУ ВО Севастопольский государственный университет принял в свою структуру Азовский морской институт, сделав его Мариупольским филиалом Севастопольского государственного университета.

Показателем качества образования любого вуза всегда было есть и будет уровень и процент трудоустройства выпускников после окончания обучения.

В образовательных учреждениях новоприсоединенных территорий данная проблема стоит более остро, так как карьерные возможности молодежи ограничены из-за проведения специальной военной операции.

Актуальной проблемой в трудоустройстве выпускников высших учебных заведений является устройство на работу по специальности, для получения которой он учился 4 и более лет. В современном мире мы часто можем наблюдать такую картину, что большинство выпускников для построения успешной карьеры вынуждены проходить ряд дополнительных переподготовок либо совсем менять сферу специализации, так как полученная в вузе специальность не отображает истинных желаний для карьерной реализации.

Выделяют основные факторы, которые привели к возникновению данной проблемы:

- недостаточное количество информации, которое предоставляет вуз обучающимся, о реальной ситуации на рынке труда
- отсутствие отработанного алгоритма действий, который бы обеспечивал эффективную взаимосвязь выпускников и работодателей регионов;
- профориентационная работа с обучающимися выпускных курсов развита недостаточно, отсутствует ориентированный на трудоустройство центр внутри вуза;
- система взаимодействия работодателей и высших учебных заведений в рамках региона слабо развита, отсутствие налаженной работы в области практик и стажировок обучающихся;
- отсутствие у выпускников навыков самоопределения на рынке труда, умения эффективно выстраивать взаимоотношения с работодателями, трудовой культуры в целом.

Именно поэтому, статистика гласит, что более 60% выпускников испытывают затруднения с трудоустройством, что может влиять на их успехи и возможности в других областях жизни.

В настоящее время Министерство образования и науки Российской Федерации предлагает ряд методов, которые помогут в решении этих и иных проблем в сфере трудоустройства студентов и выпускников вузов.

Цель статьи заключается в проведении сравнения методов построения карьерных траекторий обучающихся двух университетов, анализе внедрения новых подходов к развитию карьеры в образовательную среду, оценке эффективности текущих моделей карьерного сопровождения студентов университета и их воздействия на итоговое трудоустройство молодых людей.

Основные задачи статьи: провести сравнительный анализ карьерных возможностей для обучающихся в Севастопольском государственном университете и Донецком государственном университете, рассмотреть текущие методы работы вуза со студентами и выпускниками в сфере трудоустройства, проанализировать эффективность внедрения модели построения индивидуальной образовательной

траектории в рамках образовательного процесса.

Изложение основного материала статьи

Для начала рассмотрим какие карьерные возможности доступны обучающимся Севастопольского государственного университета.

Севастопольский государственный университет (СевГУ) является крупнейшим высшим учебным заведением города Севастополь, а также считается одним из крупнейших научно-образовательных учреждений юга России. В состав университета входит 12 институтов, колледж и лицей-предуниверсарий. Университет готовит специалистов по широкому спектру профессий, технических, гуманитарных, естественно-научных направлений для промышленности, образования и науки. Институты, входящие в состав университета, кардинально различаются по направлениям подготовки, так в одном здании могут обучаться специалисты в области атомной энергетики и промышленности и специалисты в сфере туризма и виноделия. Также, в институтах представлены специальности приборостроения, машиностроения, кораблестроения, радиотехники, электроники, наноэлектроники, физики, информационной безопасности, педагогики, филологии, истории, психологии, юриспруденции, экономики и ежегодно появляются новые учебные программы для подготовки специалистов актуальных профессий.

Важным событием для Севастопольского государственного университета в 2022 году стало внедрение модели индивидуальных образовательных траекторий "2+2" для обучающихся первого курса в рамках государственной программы поддержки университетов "Приоритет - 2030", в тестовом режиме данная модель использовалась весь 2022 год всего несколькими институтами, входящими в состав СевГУ, но уже в 2023/2024 новом учебном году к данной модели подключили все институты и их новоиспеченных студентов, поступивших в 2023 году на бакалавриат.

Индивидуальная образовательная траектория (ИОТ) – это индивидуальный процесс продвижения обучающегося на основе реализации выбора, предполагающий педагогическое сопровождение на содержательном и организационном уровнях с учетом способностей, образовательных потребностей и образовательного запроса обучающегося.

Чем же помогает студенту данная модель «2+2»? Первые два года бакалавриата студенты изучают достаточно общие дисциплины и только к третьему году выбирают конкретную профессиональную область и начинают более детальное погружение в профессию. Таким образом, начать выстраивать свою успешную карьерную траекторию студент может уже в процессе обучения. За 2 первых года изучения базовых дисциплин можно дополнительно посещать предметы по смежным направлениям, тогда, получив более обширный банк знаний, подойдя к 3-му году обучения, сделать более осознанный выбор будущей профессии и, при необходимости, сменить направление подготовки.

На индивидуальной траектории ответственность за обучение более весомо, чем раньше, ложится на самого студента. Это поможет развить у студентов соответствующие качества и навыки: интерес к саморазвитию, привычку к интеллектуальной заботе о себе, умение критически оценивать варианты, принимать решения и нести за них ответственность.

Прогнозируется, что данная модель должна качественно улучшить самоопределение обучающегося в профессиональной деятельности и сделать его более востребованным специалистом на рынке труда.

Для реализации данной модели вузам необходимо дополнительно привлекать специалистов по работе с обучающимися – кураторов учебных групп, наставников, специалистов по воспитательной работе с обучающимися, специалистов психологической службы университета.

В СевГУ для решения вопросов с трудоустройством главным помощником обучающихся является Центр карьеры и трудоустройства.

Центр карьеры и трудоустройства Севастопольского государственного университета осуществляет свою деятельность на основе пяти основных направлений:

1. Трудоустройство студентов и их карьерное развитие.
2. Организация карьерных мероприятий.
3. Сотрудничество с работодателями региона и их взаимодействие со студентами.

4. Организация целевого обучения для абитуриентов и студентов.
5. Стипендиальная поддержка одаренных студентов.

Благодаря карьерным ярмаркам и фестивалям, которые совмещают в себе образовательную и развлекательную часть, за 2023 год было заключено более 60 соглашений о сотрудничестве с предприятиями региона и вовлечению более 8000 студентов в работу центра.

На территории Севастопольского государственного университета работают коворкинг пространства, такие как, Точка кипения, карьерный коворкинг «В Теме» и Волонтерский центр «Мы Вместе». Данные пространства также помогают обучающимся выстраивать их карьерные траектории, в Точке кипения можно почувствовать в мероприятиях, направленных на проектное предпринимательство, здесь можно прокачать свои хард и софт скиллс для повышения своей востребованности на рынке труда. В коворкинг пространстве проводятся хантинговые мероприятия партнерами вуза, выстраивается неформальный диалог между обучающимися и работодателями. Для студентов здесь есть возможность комфортно поработать с ноутбуком и решить актуальные для себя вопросы.

Теперь рассмотрим какие карьерные возможности доступны обучающимся Донецкого государственного университета.

Донецкий государственный университет (ДонГУ) — многопрофильное учебно-научное учреждение высшего образования, которое объединяет образовательный процесс и научные исследования с участием интеллектуального потенциала и материально-технической базы академических научных институтов и ключевых предприятий региона.

Его структура схожа с Севастопольским государственным университетом своим разнообразием направлений подготовки, так как в состав Донецкого государственного университета входит 13 факультетов, два института, два техникума и лицей-интернат. Университет насчитывает более 85 кафедр подготовки специалистов гуманитарного и естественно-научного профиля, что обеспечивает регион квалифицированными кадрами в разных сферах деятельности. В университете по всем формам обучения обучается более 15,5 тысяч студентов, это тоже является общей характеристикой с СевГУ, который обучает около 14 тысяч студентов одновременно. Такое количество обучающихся требует определенной нагрузки на образовательный, административный и воспитательный аппарат вуза.

Основными чертами Донецкого государственного университета стали процессы постоянной интеграции в научно-образовательное пространство России, а также интенсивное развитие сотрудничества с множеством российских учебных заведений, для получения необходимого опыта при выстраивании образовательного процесса.

Одним из успешных примеров взаимодействия – это сотрудничество с Рязанским государственным университетом, в ходе которого на территории ДонГУ был открыт Научно-просветительский центр имени С.А. Есенина, главная миссия центра - развитие плодотворного сотрудничества ДонГУ и РГУ в образовательной и научной сферах по всему спектру реализуемых ими научных направлений и учебных программ. В ходе такого сотрудничества реализуются и карьерные возможности студентов, так как обмен молодыми специалистами позитивно сказывается на развитии научной деятельности обоих регионов.

Для развития карьерного направления в вузе осуществляет свою деятельность Отдел мониторинга рынка труда и трудоустройства выпускников.

Основной задачей отдела является информирование обучающихся о карьерных возможностях, организация тренингов по вопросам трудоустройства, проведение профориентационной работы, а также помощь в организации практики, стажировки и трудоустройстве на предприятиях региона.

Отдел мониторинга и трудоустройства выпускников проводит анализ рынка труда в регионе и формирует актуальные вакансии для трудоустройства выпускников вуза, также помогает обучающимся с вопросами написания резюме и успешного прохождения собеседования. Ежеквартально проходят карьерные мероприятия, организованные отделом, такие как Дни карьеры, карьерные конференции и семинары, круглые столы по вопросам трудоустройства. Также проходят встречи с успешными выпускниками вуза, на которых выпускники делятся опытом построения своей карьерной траектории, рассказывают свои «истории успеха», такие встречи проводятся совместно с ассоциацией выпускников уни-

верситета.

Можно заметить, что Центр трудоустройства СевГУ и Отдел мониторинга и трудоустройства ДонГУ очень похожи по специфике работы, ведь миссия этих подразделений трудоустройство молодых специалистов, тем самым повышение экономического развития региона, сокращение безработицы и кадрового голода на предприятиях.

Хоть для реализации карьерного потенциала студентов сделано не так много, но нужно учитывать условия деятельности вуза, которые в данных реалиях определяются общей политической ситуацией в стране. Ведь в ДНР с 2014 года шла война, которая создавала множество препятствий для организации учебного процесса и подготовки специалистов в высших учебных заведениях. Естественно, это сказывалось на кадровом потенциале, очень много молодежи в возрасте от 14 до 25 лет покинули регион, тем самым оставив предприятия без резерва. Но главный вуз региона активно развивается и внедряет в свою образовательную и научную деятельность новые инструменты для повышения своей привлекательности на образовательном поприще. Студенты вуза активно принимают участие во всех федеральных, региональных программах Министерства науки и образования, становятся лауреатами стипендий Правительства РФ, участвуют в грантовых конкурсах от федеральных агентств для молодежи России. Сегодня по количеству наград ДонГУ — лидер среди вузов ДНР.

Заключение

Проанализировав текущую ситуацию с карьерными возможностями в двух вузах Севастопольском государственном университете и Донецком государственном университете, можно сделать вывод, что обучающимся этих вузов доступны разные активности для построения своей карьерной траектории во время обучения.

Севастопольский государственный университет в полной мере реализует молодежную повестку региона, использует все предложения Министерства образования РФ для дальнейшего эффективного трудоустройства своих выпускников.

Внедрение модели индивидуальных образовательных траекторий стала инновацией в работе с обучающимися, данная модель поможет сделать более осознанный выбор профессии в процессе образовательной деятельности обучающегося. Ещё одним нововведением для карьерной реализации студентов стало создание Центра карьеры и трудоустройства, который выступает посредником между студентами и работодателями, прогнозируется позитивное влияние работы центра на формирование новых навыков и софт скиллов обучающихся, которые в дальнейшем помогут им в выстраивании траектории своей трудовой деятельности.

Донецкий государственный университет активно интегрируется в образовательную систему РФ, делает правильные шаги в выстраивании взаимодействия с вузами России, внедряет в свою деятельность успешные практики по проведению карьерных мероприятий. Конечно, в большей степени, на деятельность вуза влияет политическая ситуация, что замедляет некоторые процессы по внедрению инноваций в образовательный процесс.

Несмотря на это в вузе успешно работает Отдел мониторинга рынка труда и трудоустройства выпускников, который своей деятельностью способствует пополнению кадрового резерва региона студентами вуза.

Список источников

1. Пожаркова И. Н., Носкова Е. Е., Трояк Е.Ю. Формирование индивидуальной образовательной траектории как компонента практико-ориентированной среды обучения // Педагогический имидж. 2018.
2. Гладышев А. А., Митрофанов Е. И., Клетнева А. А. Моделирование индивидуальной образовательной траектории студентов вуза на основе компетентностного подхода // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2014.
3. Герцен С. М., Сухарева О. Э., Скороходова Л.В. Индивидуальные образовательные траектории как инновационная технология развития высшего образования // Высшее образование сегодня. 2019.

УДК 37

ПОНЯТИЕ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ

БЕЛКИНА ЕКАТЕРИНА ГРИГОРЬЕВНАстудент
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»*Научный руководитель: Павлова Елена Викторовна*
к.п.н., доцент кафедры педагогики
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Аннотация: В ходе исследования была произведена оценка актуальности проблемы формирования нравственных ценностей у индивида, а также детально рассмотрено определение нравственного воспитания личности.

Ключевые слова: воспитание, нравственное воспитание, образовательный процесс.

THE CONCEPT OF MORAL EDUCATION OF A PERSON

Belkina Ekaterina Grigorievna*Scientific supervisor: Pavlova Elena Viktorovna*

Abstract: In the course of the study, the relevance of the problem of the formation of moral values in an individual was assessed, as well as the definition of moral education of a personality was considered in detail.

Key words: education, moral education, educational process.

В настоящее время отмечается растущий интерес к изучению вопросов, связанных с формированием личности, причем особое внимание уделяется нравственному воспитанию детей, в частности учеников младших классов. Эта проблематика остается одной из наиболее важных в области педагогики.

Более того, в период научно-технического прогресса контент, доступный в сети Интернет, оказывает негативное влияние на формирование ценностных ориентаций у молодого поколения.

Следует отметить, что современное общество находится в состоянии духовного кризиса, вызванного потерей традиционных нравственных принципов и нарушением этических норм.

Вступившие за последние годы в законную юридическую силу нормативные правовые акты и вышедшие научно-методические документы регламентируют необходимость усиления методик воспитания в работе общеобразовательных учреждений, а приоритетным направлением их деятельности признается нравственное воспитание подрастающего поколения.

На сегодняшний день в педагогической науке отсутствует единое общепринятое определение воспитания, что напрямую связано с глубиной и многообразием толкований данного понятия.

В большой советской энциклопедии понятие воспитания определяется как процесс целенаправленного и систематического формирования личности с целью подготовки ее к активному участию в общественной, производственной и культурной жизни.

Тем самым делаем вывод о том, что воспитание является неотъемлемой частью процесса развития личности в социокультурном пространстве человеческого общения.

В работах выдающихся педагогов, таких как Ю.К. Бабанский, Н.Е. Ковалев, А.С. Макаренко, Т.И. Пониманская, В.А. Сластёнин, В.А. Сухомлинский, И.Ф. Харламов и многих других, изучается концепция формирования нравственного воспитания личности.

В современных условиях развития государства и его существования на мировой арене, особенно важным для образовательных учреждений становится выявление основных черт понятия морального воспитания индивида.

Л. А. Григорович в своих работах дала определение нравственности как индивидуальной черты, объединяющей в себе такие характеристики и свойства, как доброта, честность, ответственность, уважение к коллективу [1. с.104].

Изучая данное явление, выдающийся советский педагог В.А. Сухомлинский подчеркивал важность проблемы нравственного воспитания в контексте образовательного процесса, поскольку эмоциональное и нравственное развитие ребенка напрямую зависит от того, насколько успешно родители, школа и педагоги смогут внести основы нравственности в душу ребенка на первых этапах его школьной жизни.

Советский педагог и литератор А. С. Макаренко поддерживал идею того, что педагогика является наукой, формирующей личность и направленной на развитие ее моральных и волевых качеств.

По мнению российского ученого в области педагогики В.А. Сластенина нравственное воспитание представляет собой характеристику личности, объединяющую такие черты, как доброта, порядочность, честность, правдивость, справедливость, трудолюбие, дисциплинированность, коллективизм, которые регулируют поведение индивида [5. с. 95].

В педагогической терминологии нравственное воспитание понимается как один из наиболее важных видов воспитания, заключающийся в целенаправленном формировании нравственной сознательности, развитии нравственных чувств и формировании привычек и навыков нравственного поведения человека в соответствии с определенной идеологией.

Основная цель нравственного воспитания заключается в изменении основных социальных потребностей общества таким образом, чтобы они стали внутренними мотиваторами для каждого ребенка.

Справедливо заметить, что именно в возрасте младшего школьника ребенок не только познает сущность нравственных категорий и собственных поступков, но и учится оценивать их значение в поступках и действиях окружающих.

Период детства в начальной школе необходим для установления общепринятых моральных ценностей и правил, поэтому сегодня особенно важно обеспечить грамотное и компетентное педагогическое воздействие на каждого ребенка.

Таким образом, акцент нравственного воспитания делается на познании и усвоении основных понятий и чувств соответственно, а именно чувств уважения, понимания, почтения, сострадания, справедливости, совести и другое.

Исходя из всего вышесказанного, делаем вывод, что нравственное воспитание в действительности представляет процесс формирования нравственных качеств личности.

Кроме того, данное понятие представляет некую взаимосвязь, направленную на целостное формирование и развитие личности ребенка, предполагающую становление его отношений к Родине, обществу, труду, своим обязанностям и к самому себе в целом.

Также, в процессе нравственного воспитания школа формирует у младшего школьника чувства товарищества, активное отношение к действительности, глубокое уважение к людям труда.

На наш взгляд, главная задача нравственного воспитания состоит в том, чтобы социально необходимые требования общества современные педагоги превратили во внутренние стрелки и стимулы личности каждого ребенка, такие как долг, честь, совесть, достоинство.

Наивысший уровень нравственного становления человека – это направленность личности, в которой отражены наиболее типичные черты и качества, а также способы действий и формы поведения.

Для гармоничного и всестороннего развития личности необходимо обустроить пространство, оказывающее воздействие на разум, а также чувственные и духовные аспекты жизни.

Подводя итог, отметим, что под нравственным воспитанием следует понимать систематическое воздействие на личность с целью формирования у него социально значимых нравственных качеств, таких как ответственность, доброта, этикет, уважение и стремление к сохранению общечеловеческих ценностей, что также включает в себя развитие моральных убеждений, выработку привычек, уважение к различным культурам, любовь к родине и укрепление научного мировоззрения.

Список источников

1. Григорович Л. А. Педагогика и психология : учебное пособие / Л.А. Григорович. – Москва: Изд-во «Гардарики», 2003. - 287 с.
2. Левченко Н. Е. Педагогика античности (источниковедческий аспект) / Н.Е. Левченко, А.Г. Чурашов - Вестник Челябинского государственного педагогического университет, 2020. № 6 (159) С. 134-153. DOI: 10.25588 CSPU. 2020.159.6.009
3. Маковец Л. А. Арт-педагогика в современном образовании / Л.А. Маковец -Педагогический журнал, 2017. Т.7. № 6А. С.36-45. - ISSN: 2223-5434.
4. Педагогика : учеб. пособие для студентов педвузов / Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. – . М.: Школа-пресс, 2002. – 173 с.

УДК 372.8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ВОСПИТАНИИ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

БЕЛКИНА ТАМАРА ГРИГОРЬЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Научный руководитель: Сафонова Виолетта Викторовна*к.п.н., доцент кафедры педагогики*

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Аннотация: в статье аргументируется необходимость развития у учащихся бережного отношения к окружающей природе, что является одной из актуальных проблем современной педагогической науки и общества в целом. Также подчеркивается важность формирования ценностного отношения к природе у детей начальной школьной ступени.

Ключевые слова: воспитание, бережное отношение, младший школьный возраст, окружающая среда.

THEORETICAL PROVISIONS ON THE EDUCATION OF RESPECT FOR NATURE AMONG YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Belkina Tamara Grigorievna*Scientific supervisor: Safonova Violetta Viktorovna*

Abstract: The article argues for the need for students to develop a caring attitude towards the environment, which is one of the urgent problems of modern pedagogical science and society as a whole. The importance of forming a value attitude to nature in primary school children is also emphasized.

Key words: upbringing, careful attitude, primary school age, environment.

Современное мировое сообщество и его тенденции развития меняются с каждым днем.

На сегодняшний день взаимодействие человека и природы, влияние общества на окружающую среду значительны и несут в себе глобальный характер, а проблемы, сложившиеся касательно экологической ситуации, наиболее остро нуждаются в привлечении внимания всего мирового сообщества.

Так, проблемы экологического воспитания приобрели наибольшую актуальность в век научного технического прогресса и теперь главной задачей педагога является формирование у обучающихся навыков бережного отношения к природе в целом.

Изучение концептуальных подходов к формированию ценностных отношений у детей было предметом особого внимания для таких ученых, как М.Г. Казанцева, Л.П. Разбегаева и Н.А. Щуркова. Они разрабатывали цели, принципы и ценности, которые определяли содержание и методические условия создания экологической культуры учащихся начальной школы [5. с. 693].

По нашему мнению, основными компонентами, необходимыми для того, чтобы развивать бережное отношение к окружающей среде, необходимо обладать знаниями в области экологии, умениями и

навыками в сфере охраны природы, а также активно участвовать в работе по восстановлению и улучшению экологической обстановки. Кроме того, важно развивать ценностное отношение к природе.

Принципы, способствующие развитию бережного отношения к окружающей среде у детей младшего школьного возраста, проявляются в организованности и последовательности обучения, а также посредством воспитания в области экологии.

Необходимо заметить, что формирование основ экологической культуры у детей младшего школьного возраста значительно упрощается благодаря их физиологическим и психическим особенностям, что и является главной целью экологического образования и воспитания.

В сфере педагогики период обучения в начальной школе считается оптимальным и благоприятным для развития экологического сознания учащихся, обучения бережному отношению к природе, поскольку именно в данный период развитие детей заключается в том, что они активно формируют и развивают черты и личностные качества, которые проявятся во взрослой и осознанной жизни.

Несмотря на то, что проблематика изучения самих экологических отношений как взаимосвязей между человеком и природой в психолого-педагогической науке имеет длительную историю, единого представления данных отношений не сформировано по сей день.

Отметим, что стремление к гармоничному взаимодействию общества и окружающей среды ведет к интенсивной экологизации общей культуры мирового сообщества, формированию теории и практики экологического образования, а также закреплению нового аспекта воспитания – экологического.

Многообразие терминологии, используемой для характеристики «экологического воспитания», связано с недостаточно разработанными концептуальными основами влияния природы на становление личности.

По нашему мнению, базисом формирования экологического воспитания у детей является развитие у них ценностного отношения к природным явлениям и объектам, строящееся на основе восприятия, эмоционального вовлечения и знания особенностей жизни, роста и развития отдельных живых существ, а также на осознании взаимосвязей в природных сообществах.

Анализируя понятие бережного отношения к природе, отметим, что оно проявляется в способности и готовности ребенка добровольно и осознанно следовать определенным требованиям и, как результат, делать морально верный выбор.

Бережное отношение Н.Ф. Виноградовой к окружающей среде определяет ее подход, как «сложное интегрированное качество, которое включает в себя три взаимосвязанных компонента и проявляется в эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой сферах личности» [2. с.65].

Идея бережного отношения к природе, согласно А.В. Запорожцу, возникает на основе исторического опыта и является приобретенным качеством, формирующимся в процессе развития индивида. Это качество имеет социальную природу и закладывается через различные виды утилитарно-практической деятельности, которые в определенный момент жизни привносят некоторые эстетические стороны отношения к окружающему миру [3. с.55].

По мнению А.В. Мудрика, заботливое отношение к окружающей среде представляет собой важную черту индивида, которая проявляется через осознание умственных ценностей [4. с.76].

В свою очередь, Н.Д. Андреева связывает формирование такого отношения с непрерывным процессом обучения, воспитания и развития, направленного на формирование знаний, умений, ценностных ориентаций и морально-этических отношений, которые гарантируют экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды [1. с.75].

Проведя анализ, можно сделать вывод о том, что процесс формирования бережного отношения к окружающей среде у учеников младших классов должен рассматриваться как целенаправленное воспитательное воздействие на развитие этого качества в рамках учебной программы начальной школы. Особенность процесса формирования заботливого отношения к природе у детей младшего школьного возраста заключается в использовании образного мышления, которое является основой для прямого восприятия объектов и явлений природы.

Подводя итог, отметим, что бережное отношение к окружающей среде подразумевает осмысленную связь между человеком и природными явлениями, направленную на их охрану и восстановление,

которая проявляется через активное участие личности, поэтому у детей младшего школьного возраста формирование такой позиции сопровождается развитыми способностями в области визуального и творческого мышления, конкретно-образного мышления и высоким уровнем развития чувствительности для восприятия информации.

Список источников

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии : учебник для СПО / Н.Д. Андреева. – Москва : Изд-во «Юрайт», 2018. - 206 с.
2. Виноградова, Н. Ф. Экологическое воспитание детей дошкольного и младшего школьного возраста : учебное пособие / Н.Ф. Виноградова. - Москва : Агентство «ТехноТрон», 2016. - 326 с.
3. Запорожец, А. В. Избранные психологические труды: В 2-х т. / А.В. Запорожец; под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. – М : Педагогическое общество России, 2015. - 324 с.
4. Мудрик, А.В. Психология и воспитание: учебное для студентов вузов / А.В. Мудрик. - М.: РАО-МПСи, 2016. - 470 с.
5. Сбитнева, Е. С. Воспитание ценностного отношения к природе у детей младшего школьного возраста / Е. С. Сбитнева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 26 (130). — С. 692-694.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НЕЙ. ДИСМОРФОФОБИЯ

НЕФЕДЬЕВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студент

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), (РЦ «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»)**Научный руководитель: Нестерова Ольга Владимировна**

д. ф. н., профессор, зав. кафедрой химии

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России

Аннотация: в статье автор исследует понятия и сущность понятий пластическая хирургия, дисморфофобия, а также источники возникновения зависимости от хирургического вмешательства. На основании причин заинтересованности людьми в данной специализированной отрасли, автор ставит перед собой цель проанализировать подход к пациентам с симптомами дисморфофобии.

Ключевые слова: пластическая хирургия, реконструктивная хирургия, эстетическая хирургия, жертвы пластической хирургии, зависимость от пластической хирургии, дисморфофобия.

DEPENDENCE ON PLASTIC SURGERY AND METHODS TO COMBAT IT. DYSMORPHOPHOBIA

Nefedieva Ksenia Alexandrovna*Scientific adviser: Nesterova Olga Vyacheslavovna*

Abstract: In the article, the author explores the concepts and essence of the concepts of plastic surgery, dysmorphic phobia, as well as the sources of dependence on surgical intervention. Based on the reasons for people's interest in this specialized industry, the author aims to analyze the approach to patients with symptoms of dysmorphic phobia.

Key words: plastic surgery, reconstructive surgery, aesthetic surgery, victims of plastic surgery, dependence on plastic surgery, dysmorphic phobia.

Пластические операции, первоначальной целью которых была помощь после травм или же коррекция различных врожденных патологий, на сегодняшний день являются частью огромной индустрии красоты. Все большее количество людей считают пластические операции нормой, они обращаются в специализированные клиники для исправления природных или приобретенных несовершенств.

Чрезмерное хирургическое вмешательство касаясь внешности связано с дисморфофобией – психическим расстройством, характерными чертами которого является чрезмерная озабоченность незначительными дефектами или индивидуальными особенностями тела.

Самое яркое последствие, которое мы можем наблюдать у любителей пластических операций – утрата естественного облика. Слишком частые операции по видоизменению лица приводят его к обезличенности, натянутости кожи, лицо теряет естественные черты и становится безэмоциональной мас-

кой. Тело также может достичь неестественных пропорций. [1]

Динамика развития пластической хирургии

Пластической хирургии как отрасли медицины насчитывается более 200 лет. Трудно представить, но первая профессиональная операция по ринопластике с использованием «индийского метода» была проведена хирургом Джозефом Карпю 23 октября 1814 года в Лондоне. Её результат был успешным. С этого момента пластическая хирургия начала быстро развиваться, постепенно повышая спрос среди людей с различных уголков мира. Сейчас мы можем наблюдать статистику по общему количеству процедур пластической хирургии в мире за 2022г. (рис.1) Исходя из предложенных данных, мы можем говорить о том, что Соединенные Штаты по количеству сделанных операций значительно вырываются вперед в сравнении с другими странами. Но тем не менее, весьма значительная доля людей обращаются в специализированные клиники и в оставшихся странах.



Рис. 1. Общее количество процедур пластической хирургии в мире за 2022 г.

Виды пластической хирургии

Реконструктивная пластическая хирургия

Реконструктивная пластическая хирургия – это один из разделов медицины, который предполагает работу по восстановлению функциональности утраченной или деформированной части тела человека.

Эстетическая пластическая хирургия

Пластическая эстетическая хирургия подразумевает под собой преобразование внешнего вида человека путем коррекции врожденных и возрастных изменений на лице и теле. Она дает возможность людям дольше испытывать ощущение молодости, чувствовать себя красивыми, а также способствует избавлению от комплексов и переживаний, связанных с собственным несовершенством. Однако в погоне за красотой, главное – не потерять себя и свое здоровье, и поэтому к выбору операции и врача нужно подходить со всей ответственностью.

Жертвы пластической хирургии

Проведение пластики рекомендуют объективно нуждающимся в ней по различным причинам, а именно: устранение врождённых дефектов, последствий чрезвычайных ситуаций или устранения других нюансов внешности.

Что же заставляет людей периодически прибегать к пластике? Как правило, жертвам пластической хирургии свойственно:

- недовольство собой;

- боязнь чужой негативной оценки касаясь внешности;
- желание соответствовать воображаемому идеалу;
- стремление сохранить молодость, признаками которой считают лицо без возрастных заломов и подтянутую, стройную фигуру;
- психические отклонения;
- борьба с комплексами, выработанными с раннего возраста;
- необходимость в презентабельном внешнем виде, актуальность которого не оставляет без внимания публичных личностей.

Жертвами пластической хирургии называют тех, кто в своем стремлении усовершенствовать собственную внешность переходит границы здравого смысла, нанося ущерб здоровью и уродуя себя.

Дисморфофобия в клинике эстетической хирургии

Термин «дисморфофобия» введён итальянским психиатром Энрико Морселли для обозначения навязчивых мыслей относительно возможной деформации той или иной части тела. Зачастую на косметические операции решаются люди не до конца уверенные в собственной внешности. Чрезмерное хирургическое вмешательство касаясь внешности связано с дисморфофобией – психическим расстройством. Вопреки ожиданиям таких пациентов, операция не улучшает, а только усиливает чувство неудовлетворенности, вызывая потребность в проведении новой пластики. [2]

Ни в коем случае нельзя оперировать таких пациентов. С ними должны работать специалисты психологической сферы, потому что их ключевая проблема не во внешности, а в восприятии самих себя.

Совсем другое дело, если человек сделал себе одну пластическую операцию, которая дала нужный эффект и принесла положительные эмоции, и хочет перейти к следующему шагу. Пациент спокойно готовится к новой операции, и тут дело не в зависимости. Просто снимается психологический барьер, и человек начинает позволять себе больше. [3]

Что необходимо сделать?

Необходимо направить пациента на консультацию к клиническому психологу, специализирующемуся на дисморфофобических расстройствах для проведения психотерапии.

Проведение когнитивно-поведенческой терапии поможет определить и повлиять на неэффективные привычки пациента, снизить чрезмерную озабоченность на мелких деталях своей внешности. При данном методе лечения необходимо проработать установки пациента, сократить количество навязчивых мыслей и добиться способности самостоятельно управлять своими мыслями и убеждениями.

Выводы

Каждый способен самостоятельно решить, нуждается ли в помощи пластической хирургии и стоят ли все невзгоды ожидаемого результата. Важно прислушиваться ко мнению компетентного пластического хирурга и искать здравый смысл в его рекомендациях.

Мотивацией для проведения пластической операции должна быть потребность самого пациента, а также медицинские показания, но никак не желание сторонних лиц. Именно в этом вопросе помогают разобраться психологи, чьими помощью и рекомендациями не стоит пренебрегать. Они помогут справиться с маниакальным желанием улучшить свою внешность, это позволит полюбить себя и признать свою уникальность. [4]

Список источников

1. Петрова Н.Н. Дисморфофобия в клинике эстетической хирургии / Н.Н. Петрова, О.М. Грибова // Психические расстройства в общей медицине. – 2014. – С. 26-31.
2. Баранская, Т.Л. Психологическая оценка результатов эффективности эстетической хирургии / Т.Л. Баранская, С.С. Татаурова, А.Е. Ткаченко // Уральский медицинский журнал. Психиатрия. -№4 (32) Екатеринбург: СВ-96, 2007. - С.24-26.

3. Цепколенко В.А., Грубник В.В., Пшенистов К.П./ Пластическая Эстетическая хирургия. - 2000. – С.5-10.

4. Белоусов, А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. СПб.: Гиппократ, 1998. – С. 570-574.

УДК 159.9

ПОНЯТИЕ СТРЕССА КАК НАУЧНОЙ КАТЕГОРИИ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

СМИРНЫХ СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

магистрант

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»

Аннотация. Статья раскрывает актуальные вопросы, имеющие отношение к понятию и механизмам развития стресса, в т.ч. в профессиональной деятельности. Раскрываются детерминанты общего адаптационного синдрома, предложенного основателем теории стресса, принятой в качестве базисной сегодня. Определяются ключевые предикторы появления стресса и рассматриваются актуальные факторы-стрессоры в современном быстро меняющемся мире, в том числе с позиции различных подходов.

Ключевые слова: стрессоры, неспецифический ответ, адаптационный синдром, психофизиологическая реакция

THE CONCEPT OF STRESS AS A SCIENTIFIC CATEGORY IN THE VIEWS OF DOMESTIC AND FOREIGN RESEARCHERS

Smirnykh Sergey Vyacheslavovich

Abstract. The article reveals topical issues related to the concept and mechanisms of stress development, including in professional activities. The determinants of the general adaptation syndrome proposed by the founder of the stress theory, accepted as the basic one today, are revealed. The key predictors of stress occurrence are determined and relevant stressors in the modern rapidly changing world are considered, including from the perspective of various approaches.

Key words: stressors, nonspecific response, adaptation syndrome, psychophysiological reaction.

В 1936 вышел труд Г. Селье, в котором он описывал адаптационный синдром личности. Адаптационный синдром Г. Селье связывал с психофизиологическими реакциями, прежде всего, в кровеносной и пищеварительной системах (отсюда и дальнейшие исследования ученых в области психосоматики). Помимо этих систем Селье немало внимания уделял гормонам и их влиянию на возникновение адаптационного синдрома. Впоследствии именно теория общего адаптационного синдрома легла в основу теории стресса, в т.ч. той, что мы имеем на сегодняшний день как базовую.

Следует отметить, что самого термина «стресс» Г. Селье долгое время избегал, предпочитая упоминать о «психологическом напряжении». Иначе об адаптационном синдроме исследователь писал как о «попытке бежать», или «бороться». Только в 1946 году Г. Селье начал систематически использовать термин «стресс» для общего адаптационного напряжения. После исследования в области стресса, предложенные Г. Селье, продолжились, и результаты были таковыми, что механизмы стресса выходили далеко за рамки той теории, что предложил основатель.

«Стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявление ему требования. Неспецифические требования, предъявляемые воздействием как таковым, – это и есть сущность стресса» [1].

Опираясь на базовые исследования XX в., следует указать, что большинство авторов придерживаются позиции о том, что «стресс является неспецифической основой многих заболеваний».

В литературе среди ученых и исследователей нет единого мнения относительно определения термина «стресс». Нет единой позиции и в отношении содержания и внутренних характеристик данного термина. Разные позиции по данному вопросу легли в основу для развития различных психологических теорий стресса.

Основное содержание адаптационной теории стресса по Г. Селье может быть обобщено в четырех положениях (рис. 1).

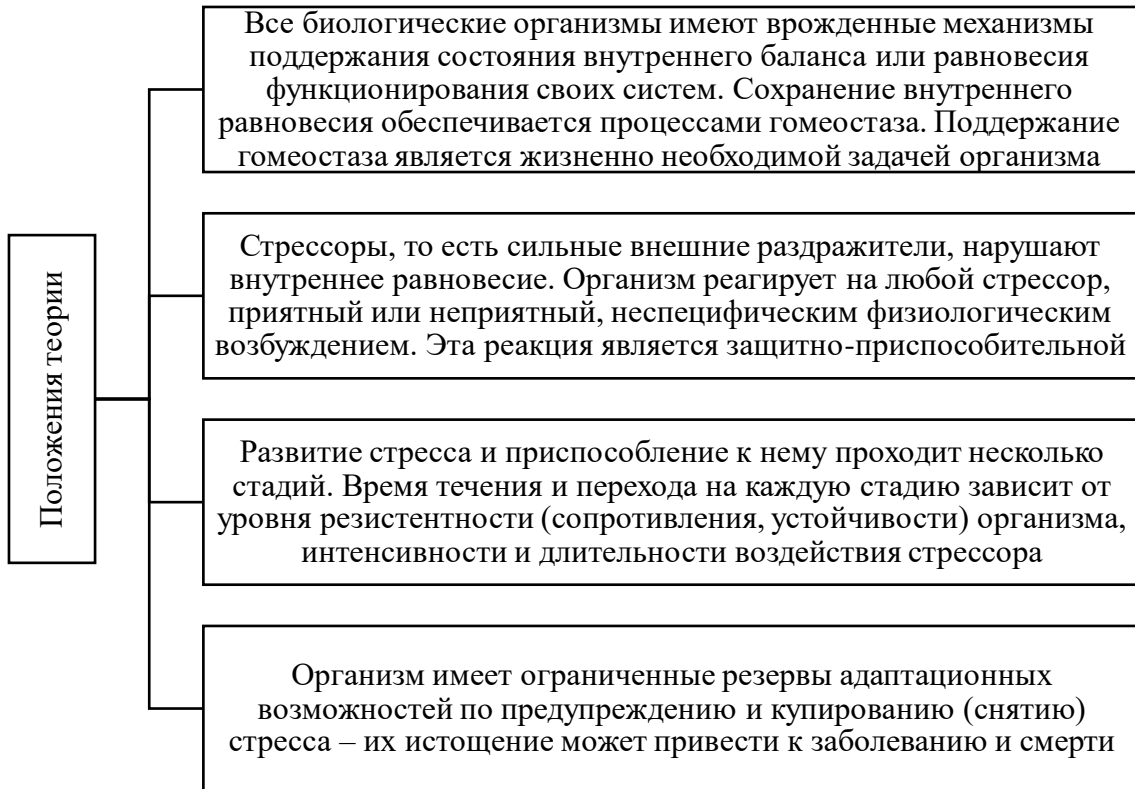


Рис. 1. Положения адаптационной теории стресса

Стадия тревоги возникает при первом появлении стрессора. В течение короткого периода снижается уровень резистентности организма, нарушаются некоторые соматические и вегетативные функции» [2]. Вторая стадия – резистентности, или сопротивления – наступает в том случае, когда стрессор настолько сильно овладевает эмоциями и психофизиологическими реакциями индивида, что организм включает дополнительные мобилизационные ресурсы. Стадия истощения отражает нарушение механизмов регуляции защитноприспособительных механизмов борьбы организма с чрезмерно интенсивным и длительным воздействием стрессоров [3].

Обращаясь к исследованию стресса, представленное Nitsch J.R., Брайт Д., Джонс Ф., Кокс Т., Маккей К., следует отметить, что в данных работах авторы сводят понятие стресса к набору некоторых составляющих, в рамках которого «стресс рассматривается как стимул (стресс как событие, несущее дополнительную нагрузку) или как реакция, или как обобщенная характеристика «стимул-реакция» (стресс как промежуточный процесс между событием и реакцией на него), или стресс как трансактный процесс» [4].

Очевидно, что и сегодня работа над методологией вопроса о сущности понятия «стресс» не завершена. Под стрессом в психологической литературе чаще всего понимается неблагоприятное воздействие, которое оказывает пагубное влияние на организм человека / животного [5]. Такое представление о стрессе достаточно поверхностно, однако, в целом, отражает его главную характеристику – воздействие из вне, которое приносит индивиду дискомфорт.

Обращаясь к исследованиям медицинской психологии, отметим, что здесь стресс рассматривается как начальная, отправная точка многих заболеваний. То есть стресс – это не конечное заболевание, а только «запуск» патогенетического процесса, служит как модулятор процесса более патологического, на уровне физиологии.

Как считает Т.Г. Бохан, в явлении стресса следует различать следующие аспекты (рис. 2).

Рассматривая данные аспекты сквозь призму адаптационной теории стресса, очевидно, что все они соответствуют, так или иначе, трем фазам стресса, предложенным Г. Селье. Однако в данной интерпретации они поддаются оценке только с эмоциональной позиции, а не с физиологической.

Между тем, невозможно рассматривать стресс без массы проявлений его в физиологических характеристиках: вегетативной, сосудистой, пищеварительной системы.

В современной научной литературе под термином «эмоциональный стресс» обозначают «различные состояния организма и личности: от состояний, находящихся в пределах физиологических и психологических границ психоэмоционального напряжения, до состояний на грани патологии, психической дезадаптации и развивающихся как следствие длительного или повторного эмоционального напряжения» [6].

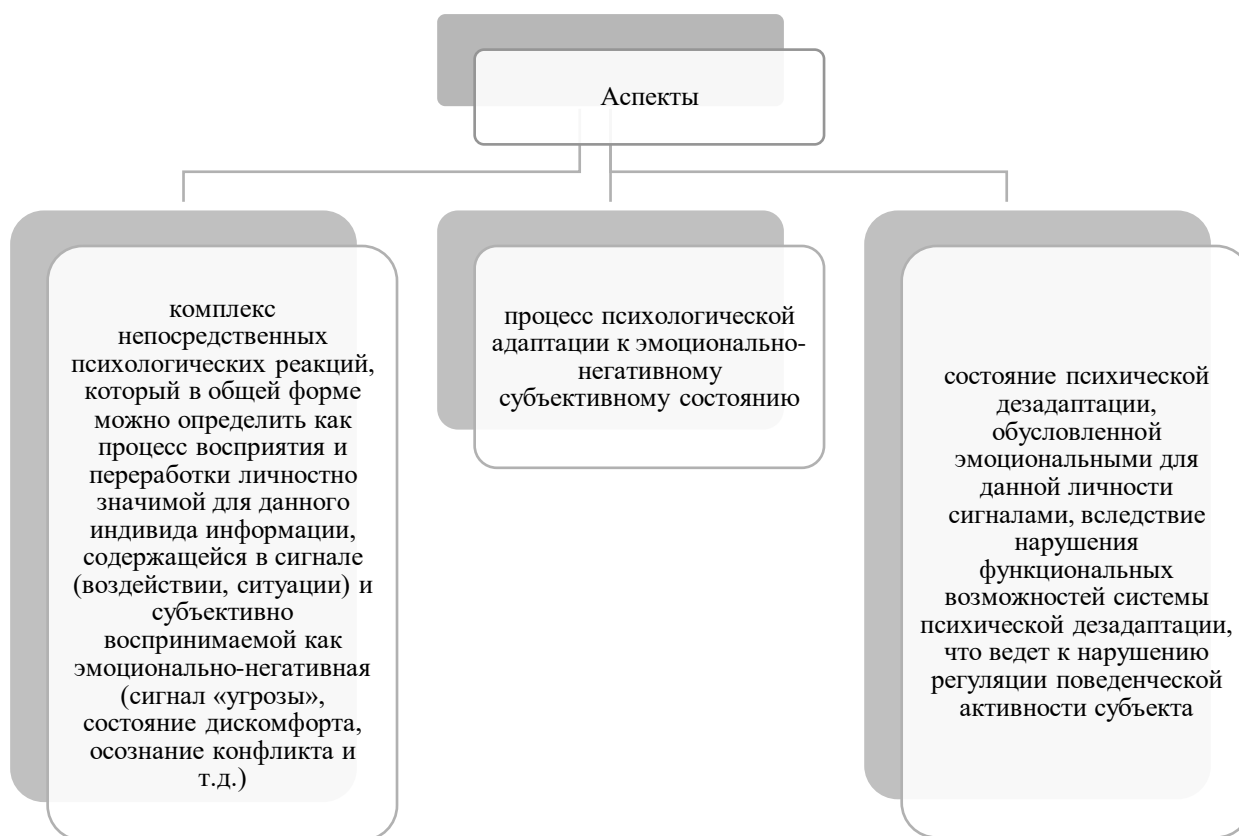


Рис. 2. Аспекты (компоненты) стресса по Т.Г. Бохан

В современной психологии выделяются следующие психологические модели и теории стресса, помимо базовой адаптационной теории стресса.

Согласно генетико-конституциональной теории, каждый индивидуум обладает собственным «набором» адаптационных и мобилизационных возможностей, которые имеют исключительно генетическую природу. Иными словами, невозможно ожидать от человека хорошей сопротивляемости внешним обстоятельствам, если генетически его потомки не передали такое качество [7].

В некоторых моделях стресса прослеживается его взаимосвязь с уровнем конфликтности личности. Исходя из того, что человек является существом социальным и имеет определенные обязатель-

ства перед обществом, вынужден находиться в нем и взаимодействовать со многими людьми, то фактор конфликтности может быть решающим. Так, замечено некоторыми исследователями [8], [9], [10], что многие работники совершенно разных профессий, независимо от места их работы и условий труда (в одиночестве или команде) находят конфликтные ситуации «на пустом месте», буквально из ниоткуда в том случае, если являются обладателями конфликтного типа характера. Теория конфликтов ставит во главу угла именно вынужденность, необходимость индивида общаться с другими членами социума, имеющими другие интересы и взгляды.

Интерес также представляет модель, предложенная автором В.Р. Dohrenwend [11]. Характерно, что в базу теории заложена все та же адаптационная теория стресса, однако в качестве стрессоров автор понимает лишь социальные факторы (взаимосвязь с теорией конфликтов, рассмотренной выше), указывая на то, что именно взаимодействие в социуме (но не конфликты) вызывают те самые острые стрессовые ситуации в жизни, требующие от организма мобилизации ресурсов. Стресс автор рассматривает как «состояние организма, в основе которого лежат как адаптивные, так и не адаптивные реакции» [12].

Таким образом, стресс является объектом изучения научных исследований, и рассматривается как психофизиологическая реакция организма на факторы, грани которых выходят за рамки комфортного, привычного. Стресс может нести помимо деструктивных функций, и наоборот, конструктивные, что проявляется в повышении мобилизационных сил организма.

Список источников

1. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление. – М.: Per Se. – 2016. – 523 с.
2. Williams E.S., Rathert C., Buttigieg S.C. The Personal and Professional Consequences of Physician Burnout: A Systematic Review of the Literature // *Medical Care Research and Review*. – 2020. – № 77(5). – P. 371–386.
3. Бохан Т. Г. Системные детерминанты стрессоустойчивости в возрастном и этнопсихологическом контексте // *Сибирский психологический журнал*. – 2017. – №25. – С. 180–185.
4. Брайт Д. Стресс. Теории, исследования, мифы: Секреты болезни цивилизации: 2-е междунар. изд. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК; М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2013. – 352 с.
5. Sharma R. R Executive burnout: Eastern and Western concepts, models and approaches for mitigation. Bingley: Emerald Publishing, 2016. 400 p.
6. Руденский Е. В. Психология стресса. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство. – 2017. – 220 с.
7. Berglas S. Reclaiming the fire: how successful people overcome burnout. – New York : Random House, 2001. – 241 p.
8. Han B.-C. The burnout society. Stanford: Stanford Briefs, 2015. – 68 p.
9. McIntyre T. M. Educator stress: an occupational health perspective. Cham: Springer, 2017. – 511 p.
10. Куликов Л. В. Стресс и стрессоустойчивость личности // Теоретические и прикладные вопросы психологии / ред. А. А. Крылова. – СПб., 2020. Вып. 1. Ч. 1. – С. 123–132.
11. Лазарус Р. С. Эмоция как процесс защиты // Психология эмоций: хрестоматия / В. Вилюнас. – СПб.: Питер, 2020. – С. 210–223.
12. Rankin J. G. First aid for teacher burnout: how you can find peace and success. New York: Routledge, 2017. – 194 p.

УДК 613

ЗАНЯТИЕ СПОРТОМ ВО ВРЕМЯ КАРАНТИНА

ЧЕРПАКОВА ЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Мамаев Евгений Александрович**старший преподаватель**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»*

Аннотация: данная статья посвящена вопросу организации занятий спортом во время карантина. Во время пандемии COVID-19 многие люди вынуждены были столкнуться с тем, что все общественные места, в том числе и спортивные учреждения, были закрыты во избежание распространения новой коронавирусной инфекции. Люди постоянно проводил всё своё свободное время дома и перед ними встал такой вопрос: «Чем же занять свободное время и можно ли заниматься спортом во время пандемии так, чтобы не навредить своему здоровью?».

Ключевые слова: пандемия, карантин, COVID-19, физическая культура, иммунитет, физкультурная микропауза.

PLAYING SPORTS DURING QUARANTINE

Cherpakova Yana Vyacheslavovna*Scientific adviser: Mamaev Evgeny Alexandrovich*

Abstract: This article is devoted to the issue of organizing sports activities during quarantine. During the COVID-19 pandemic, many people had to face the fact that all public places, including sports facilities, were closed to avoid the spread of a new coronavirus infection. People constantly spent all their free time at home and they were faced with the following question: "What should I do with my free time and is it possible to exercise during the pandemic so as not to harm my health?".

Key words: pandemic, quarantine, COVID-19, physical education, immunity, physical education micropause.

Главной задачей в предложенной статье является влияния физической нагрузки на организм человека во время пандемии COVID-19. Для начала разберёмся с таким определением как «пандемия».

Пандемия – это повсеместная эпидемия, интенсивно распространяющаяся во многих странах или даже во всех частях света раннее неизвестного инфекционного агента [1, с.82]. То есть большинство людей не обладают иммунитетом к новому вирусу, так как их иммунная система ранее не сталкивалась с подобным микроорганизмом.

Вирус, в первую очередь, поражает верхние и нижние дыхательные пути, поэтому посещать спортивные занятия в общественных местах в условиях пандемии не было возможным, так как эта инфекция передается воздушно-капельным путём (во время того же разговора, кашля и чихания). В это же время появляется вопрос: «Оставить физическую нагрузку на время пандемии или всё же стоит её прекратить?».

Не задумываясь можно сразу ответить, что прекращать физическую нагрузку во время карантина не стоит, потому что всем давно известно, что физкультура в нормированных количествах способствует повышению иммунной системы человека, в первую очередь, дыхательной системы, которая чаще всего в данном случае подвержена действию коронавирусной инфекции. Физические упражнения акти-

визируют функцию дыхания и увеличивают поступление кислорода в организм. Дыхательные мышцы становятся более развитыми, а рёберные хрящи эластичными, что обуславливает качество вдоха.

Также в период карантина люди предпочитают вести сидячий и лежачий образ жизни, такой образ негативно сказывается на состоянии здоровья организма. Происходит застой в системе кровообращения, атрофия двигательных мышц, появляются различные патологии опорно-двигательного аппарата, которые негативно влияют и на внутренние органы человеческого организма, а также избыточная масса тела – следствие малоподвижного образа жизни. Чтобы избежать данных патологий, необходимо заниматься физическими нагрузками.

В первую очередь, необходимо грамотно подобрать нагрузку, потому что как малые, так и большие нагрузки не укрепят здоровье, а даже, напротив, могут вызвать негативные последствия для организма человека.

Для того, чтобы не навредить своему организму следует придерживаться следующих правил:

1. Занятия спортом проводить не более трёх раз в неделю в течение 30 минут, выполняя при этом умеренную нагрузку.
2. Поддерживать физическую нагрузку в обычном режиме, не увеличивая её с каждой тренировкой.
3. Выполнять физические упражнения в хорошо проветриваемом помещении.
4. С целью укрепления здоровья следуют соблюдать питьевой режим.
5. Следует придерживаться здорового питания, адекватного режима сна и бодрствования.
6. Обязательно заниматься спортом исключительно с положительным психологическим настроением и получать удовольствие от проделанных упражнений.

В домашних условиях для занятия спортом можно использовать подручные средства. Бутылки, наполненные водой – вместо гантелей для прокачки мышц рук, диван или кресло – для выполнения отжиманий, рюкзак с грузом – для выполнения упражнений на прокачку ягодичных мышц, а также мышц ног[2].

При всём при этом, а именно при выполнении физических упражнений в домашних условиях необходимо соблюдать правила техники безопасности. Правила техники безопасности направлены на минимизацию получения травм во время занятий.

Во время проведения занятий в домашних условиях необходимо исключить возможность:

1. травм при падении;
2. травм при недостаточности разминки;
3. травм при недостаточном расстоянии от мебели, бытовых приборов;
4. травм в ходе несоблюдения правил выполнения гимнастических упражнений[3, с.46].

Так же необходима достаточная освещённость помещения, где проходит физическая нагрузка, хорошо проветриваемая площадь и эта площадь должна быть не менее трёх метров в радиусе.

В перерывах между основными упражнениями так же можно выполнять физкультурную микропаузу. Она повышает умственную работоспособность путем активизации нервных центров, снятия излишней возбудимости, а также путем усиления мозгового и периферического кровообращения. Физкультурные микропаузы надо выполнять часто, независимо от применения других форм производственной гимнастики. Физкультурная микропауза выполняется непосредственно во время работы и может состоять из следующих упражнений:

1. Исходное положение – сидя. Закрывать глаза, сильно сжать веки на 5 секунд. Открыть глаза и посмотреть вдаль. Снова закрыть веки, сжав глаза на 5 секунд. Открыть и посмотреть на кончик носа;
2. Исходное положение – сидя. Опустить голову и перекачивать её без напряжения в стороны;
3. Исходное положение – сидя. Передать тяжесть тела на правую ягодицу. Сделать то же на левую. Передать тяжесть тела назад. Сделать то же вперед[4].

Выполнения упражнений спортивно-оздоровительной культуры обеспечат занимающемуся человеку высокие функциональные возможности организма, в том числе и психику, профилактику многих заболеваний, снижение утомляемости, повышение работоспособности и улучшение качества жизни, а также физические упражнения – это хорошее средство в борьбе с вредными привычками.

Волна новой коронавирусной инфекции охватила весь мир и оказала своё значительное действие на все сферы деятельности человека и физическая культура не осталась не затронутой. Таким образом, в условиях перехода на дистанционный режим грамотно и правильно подобранный комплекс физических упражнений по спортивно-оздоровительной культуре с учётом всех индивидуальных особенностей физических нагрузок смогут положительно влиять на двигательный режим человека и сохранять не только физическое здоровье, но и его моральное и психическое благополучие. Для того, чтобы не допустить распространение инфекции при выполнении нагрузок в домашних условиях необходимо соблюдать ряд мер таких, как мытьё рук с мыло в течение трех минут либо проводить дезинфекцию антисептиком в течение 30 секунд после посещения общественных мест, улиц и магазинов, проветривание помещений каждые два часа, а также не забывать проводить в доме влажную уборку всех поверхностей с дезинфицирующими средствами.

Таким образом, занятия физической культуры во время пандемии не может повлиять на организм человека, его иммунитет, работоспособность в негативном ключе при соблюдении всех правил и норм поведения при выполнении упражнений в домашних условиях. Нагрузка, наоборот, способствует укреплению иммунитета, что позволяет лучше справиться в вирусом и перенести болезнь с маловыраженной симптоматикой.

Список источников

1. Покровский В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология [Текст]. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – 82с.
2. Поляков, П. В. Правила и варианты занятий спортом в условиях карантина / П. В. Поляков, А. С. Машичев. — Текст :непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 21 (311). — С. 241-243. — Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/311/70467/> (дата обращения: 01.04.2024).
3. Гайдамак В. В. Методические рекомендации по организации дистанционного обучения предмету «физическая культура». Москва, 2020г. – 46с.
4. Муллер А. Б. Физическая культура: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б.Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко, А.Ю. Близневский, С. К. Рябина. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 417с.

УДК 61

ВЗАИМОСВЯЗЬ НАСЛЕДСТВЕННОГО ФАКТОРА И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА

НОВИКОВА МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,
РАСКОПИНА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский институт»

Научный руководитель: Матрохина Ольга Иннокентьевна
к.м.н., старший преподаватель кафедры патфизиологии
ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский институт»

Аннотация: научная работа посвящена изучению роли генетического фактора в развитии кариеса. В работе рассмотрены современные представления о генетических механизмах, лежащих в основе развития кариеса, а также факторы риска, связанные с генетическими особенностями человека. Было проведено исследование, в котором изучалась частота встречаемости генетических маркеров, связанных с развитием кариеса, у пациентов с данным заболеванием в пределах одной семейной линии. Результаты исследования показали, что генетические факторы играют значительную роль в развитии кариеса и могут быть использованы для выявления групп риска и профилактики данного заболевания. Материалы работы могут быть использованы для улучшения диагностики и лечения кариеса, а также для разработки новых подходов к профилактике данного заболевания у детей и взрослых.

Ключевые слова: кариес, генетический фактор, генетические маркеры, персонализированная медицина.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE HEREDITARY FACTOR AND ORAL DISEASES

Novikova Maria Evgenievna,
Raskopina Polina Sergeevna

Scientific adviser: Matrokhina Olga Innokentievna

Abstract: The scientific work is devoted to the study of the role of the genetic factor in the development of caries. The paper considers modern ideas about the genetic mechanisms underlying the development of caries, as well as risk factors associated with human genetic characteristics. A study was conducted in which the frequency of occurrence of genetic markers associated with the development of caries in patients with this disease within the same family line was studied. The results of the study showed that genetic factors play a significant role in the development of caries and can be used to identify risk groups and prevent this disease.

The materials of the work can be used to improve the diagnosis and treatment of caries, as well as to develop new approaches to the prevention of this disease in children and adults.

Key words: caries, genetic factor, genetic markers, personalized medicine.

Целью исследовательской работы стала оценка наследственной предрасположенности к стоматологическим заболеваниям.

Задачи: провести анализ клинических картин в трех семьях, сделать выводы о роли генетических

факторов в развитии кариозных поражений у детей.

Методы и материалы работы: проведена оценка процентного соотношения кариозных зубов относительно полностью здоровых у родителей и их детей в трех семьях. Для оценки использовались данные внешнего осмотра и объективного исследования.

Результаты: на выявление взаимосвязи наследственного фактора и заболеваний полости рта, в работе была проанализирована клиническая картина в пяти семьях.

В первой группе лиц было обнаружено, что у матери процентное соотношение зубов, пораженных кариесом, относительно полностью здоровых составило 32%, у отца – 45%. Дети имели 31% и 22,5% пораженных зубов кариесом соответственно.

По клинической картине второй семьи были сделаны следующие расчеты: отец имел 31% кариозных зубов, мать – 40%, у ребенка выявлено 16% зубов, пораженных кариесом.

В третьей семье отношение зубов с кариозными полостями и здоровых было следующим: отец имел 25% зубов, пораженных кариесом, мать – 41%, у ребенка процентное соотношение больных зубов к здоровым составило 52%.

Для четвертого случая характерно следующее соотношение здоровых зубов к пораженным кариесом у отдельных членов семьи: отец – 37%, мать – 43% и дочь имеет 12% кариозных зубов.

В пятой анализируемой семье наблюдается следующая клиническая картина: отец имеет 44% нездоровых зубов, мать – 38%, у дочери – 35% пораженных зубов, а у сына соотношение здоровых и пораженных зубов составляет 42%.

Выводы: по результатам анализа клинической картины, в первой семье, можно отметить следующую закономерность: у родителей определен большой процент соотношения кариозных зубов относительно здоровых, соответственно, восприимчивость детей к кариесу в этой же семье имеет значение выше среднего.

Согласно результатам анализа клинической картины, во второй семье, родители имеют больший процент пораженных кариесом зубов, следовательно, существует вероятность наследственной предрасположенности ребенка к данной патологии. Однако, учитывая относительно низкий показатель пораженных зубов у ребенка, можно предположить, что были предприняты дополнительные меры профилактики развития заболевания, поэтому в данном случае нельзя утверждать об абсолютной роли наследственного фактора.

В третьей семье процентное соотношение пораженных кариесом зубов у ребенка оказалось выше, чем у взрослых, что может свидетельствовать о том, что генетическая предрасположенность к кариесу сыграла ключевую роль.

У родителей в четвертой семье отмечается относительно высокий процент кариозных зубов, что определяет вероятность предрасположенности детей к этой патологии, однако на данный момент число пораженных кариесом зубов у ребенка низкое, что свидетельствует о возможном применении мер профилактики кариеса, вследствие этого нельзя утверждать об исключительной роли генетического фактора.

Для всех представителей пятой семьи характерен большой процент пораженных зубов, как у родителей, так и у детей. Поэтому в данной ситуации можно утверждать о ведущей роли наследственного фактора в развитии кариеса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в патогенезе кариеса генетический фактор является одним из ведущих звеньев. Однако не стоит забывать, что данная патология считается полиэтиологической, и в ее развитии играют роль и другие факторы, такие как гигиена полости рта, основные аспекты диеты пациента и различные сопутствующие соматические заболевания. Врач должен минимизировать риск развития кариозных процессов, составлять план лечения пациента относительно клинической картины, которую наблюдает, а также учитывать анамнез семьи.

Список источников

1. Кузнецова Т.Н., Барановская Т.В., Максимова О.В. и др. Генетические факторы риска развития кариеса у детей. *Стоматология*. 2015;94(4):41-45.
2. Кариес зубов: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика: учебное пособие / под ред. В.И. Ковалева. - М.: Медицина, 2010. - 288 с.
3. Профилактика кариеса у детей раннего возраста: учебное пособие / под ред. Л.А. Козловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с.
4. Кариес зубов: современные представления о патогенезе, диагностике, лечении и профилактике: учебное пособие / под ред. А.Ю. Шилова. - М.: МЕДпресс-информ, 2018. - 240 с.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СПОРТЕ

ВАХРАМЕЕВА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Мамаев Евгений Александрович**старший преподаватель кафедры физической культуры**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»*

Аннотация: восстановление – это совокупность физиологических, структурных, биохимических и биологических процессов, протекающих в организме после любого вида работы. Все процессы, протекающие в период восстановления обеспечивают переход организма от рабочего уровня к исходному. Однако восстановление процесс отнюдь не однозначный, и, как правило носит двунаправленный характер. В одних случаях он может обеспечить увеличение работоспособности, а в других привести к ее снижению. При этом в организме могут развиваться два контрастных состояния: нарастание тренированности – если восстановление обеспечивает восполнение энергетических ресурсов, или переутомление – если восстановление энергетических ресурсов не происходит. На основании выше изложенного материала можно говорить о том, что восстановление является одним из важнейших факторов повышения работоспособности. На сегодняшний день существует большое количество средств восстановления, которые делятся на три большие группы: педагогические, медико-биологические и психологические. Все они играют важную роль в подготовке спортсмена. Особое место среди средств восстановления, занимают медико-биологические средства, к числу которых относятся: рациональное питание, фармакологические препараты и витамины, физиотерапия, бани, массажи, закаливания и многое другое. В данной статье остановимся более подробно на применении фармакологических препаратов.

Ключевые слова: Восстановление, фармакологические препараты, работоспособность, физические нагрузки, энергетические ресурсы.

PHARMACOLOGICAL RECOVERY AGENTS USED IN SPORTS

Vakhrameeva Polina Dmitrievna*Scientific supervisor: Mamaev Evgeny Alexandrovich*

Abstract: Recovery is a set of physiological, structural, biochemical and biological processes occurring in the body after any type of work. All processes occurring during the recovery period ensure the transition of the body from the working level to the initial one. However, the recovery process is by no means unambiguous, and, as a rule, is bi-directional. In some cases, it can provide an increase in performance, and in others lead to a decrease in it. At the same time, two contrasting states can develop in the body: an increase in fitness – if recovery provides replenishment of energy resources, or overwork – if recovery of energy resources does not occur. Based on the above material, we can say that recovery is one of the most important factors in improving performance. To date, there are a large number of recovery tools, which are divided into three large groups: pedagogical, biomedical and psychological. All of them play an important role in the preparation of an athlete. A special place among the means of recovery is occupied by medical and biological means, which include:

rational nutrition, pharmacological preparations and vitamins, physiotherapy, baths, massages, hardening and much more. In this article, we will focus in more detail on the use of pharmacological drugs.

Key words: Recovery, pharmacological preparations, performance, physical activity, energy resources.

Современная наука не стоит на месте, если раньше перечень препаратов был довольно скуден, и, как правило, включал себя противовирусные и антибактериальные средства для лечения конкретных заболеваний, то на данном этапе существуют фармакологические средства, которые не лечат, а стимулируют организм, они включают в работу иммунную систему, влияют на процессы обмена веществ, а также на наиболее значимый процесс, рассматриваемый в данной статье – восстановление. Одним из самых важных свойств, отличающих данные препараты от других средств, применяемых в большом спорте, является их абсолютно чистый состав, он включает в себя разнообразные травы, кустарники, деревья, а также производные от животных. Данные препараты не относятся к группе допинговых средств повышения и восстановления спортивной работоспособности, а значит не являются в большом спорте запрещенными веществами, и любой спортсмен может без вреда для своей карьеры и здоровья пользоваться ими. Фармакологическая группа препаратов, рассматриваемая в данной статье является довольно обширной и включает в себя подгруппы: адаптогены, препараты влияющие на энергетические процессы, процессы электростимуляции и аэронизации, нейрометаболические стимуляторы (ноотропы), иммуномодуляторы, антиоксиданты и антигипоксанта, витамины и витаминные комплексы, биологически активные добавки к пище. [1, с.36-40]

Адаптогены — это фармакологическая группа препаратов, которая помогает организму адаптироваться к определенным условиям, с которыми организм самостоятельно справиться не в состоянии, препараты данной группы повышают физическую выносливость, а также увеличивают сопротивляемость организма к различным неблагоприятным факторам. [2, с. 127-128] Чаще всего эти препараты выпускаются в виде настоек, экстрактов, биологически активных добавок к пище, а также иногда входят в состав лекарственных препаратов. Наибольшее распространение получили адаптогены растительного происхождения: корни женьшеня, облепиха, имбирь, плоды и семена китайского лимонника, корневища и корни родиолы розовой, корневища с корнями левзеи сафлоровидной, корневища с корнями заманихи, препараты из различных видов водорослей и множество других. Что делает адаптогены растительного происхождения такими распространенными и особенными среди спортсменов, так это их способность модулировать стрессовую реакцию организма в условиях сильного физического, эмоционального или психологического стресса. [1, с. 39-40]

Адаптогены животного происхождения изготавливаются из рогов оленей, когтей тигра, панциря улитки, яда змеи, животного жира и крови. Самыми популярными и доступными на сегодняшний день адаптогенами животного происхождения являются панты и кровь марала, которые выпускаются в виде капсул под торговой маркой «Пантолекс».

В свою очередь синтетические адаптогены используют чаще всего в составе комплексной терапии для быстрого восстановления или при аллергической непереносимости препаратов растительного происхождения. Сюда относятся такие препараты как Дибазол, Рибоксин, Томерзол, Оротат калия, Бемитил.

Адаптогены являются дополнительным вооружением для вашего организма и их стоит воспринимать только в качестве профилактического средства, не отменяя при этом здоровый образ жизни.

К препаратам пластического и энергетического действия (метаболитикам) относят калия оротат, кокарбосизу, рибоксин, глутаминовую кислоту, панангин, ноотон, липоевую кислоту, сукцинат натрия, карнитин. Они улучшают метаболизм клеточных структур, улучшают сокращение скелетных мышц, увеличивают силу, силовую выносливость и объем мышц, снижают явления усталости, повышают энергетический потенциал организма, увеличивают скорость и точность формирования движений и обладают еще множеством свойств, необходимых для спортсменов.

Не менее значимой группой восстановительных средств являются ноотропы, которые улучшают умственную деятельность, улучшают память, благоприятно действуют на деятельность ЦНС. К ним

прежде всего относятся такие препараты как пирацетам, холин, лецитин, винкамин, мексидол, гамма-лон и многие другие.[4, с. 114-116]

Для повышения иммунитета спортсменов используется группа иммуномодуляторов таких как: гелиум хель, компливит, рибасан форте, витрум центури, продукты пчеловодства. Иммуномодуляторы устраняют дисбаланс различных звеньев иммунной системы. Они восстанавливают до нормального уровня сниженные и одновременно снижают до нормы повышенные показатели иммунитета.[3, с. 154]

Немаловажную роль в восстановлении играют всем известные витамины. Витаминная недостаточность нередкое явление среди спортсменов. Сами по себе они не повышают физическую работоспособность, но играют большую роль в восстановлении и предотвращении заболеваний различного генеза. Необходимыми не только для нормального функционирования организма спортсменов, но и людей не связанных со спортом являются витамины А, D, Е, С, К, Н, витамины группы В и другие. Каждый из названных витаминов выполняет свои определенную роль в организме, но в совокупности они способствуют нормальному протеканию обменных процессов, влияют на состояние иммунитета и многих органов и систем.

Список источников

1. Средства восстановления работоспособности спортсмена после физических нагрузок: учебно-метод. пособие [Электронный ресурс]/сост.: А. Н. Кутасин., Н. В. Морозова., Н. Н. Устюхова- Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2019.-54 с. Режим доступа: <https://fks.unn.ru/wp-content/uploads/sites/13/2020/03/SREDSTVA-VOSSTANOVLENIYA.pdf>
2. Арушанян Э.Б. Адаптогены растительного происхождения: учеб. пособие для студентов / Э.Б. Арушанян, Э.В. Бейер – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2017. – 149 с.
3. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2. Режим доступа: https://vk.com/wall-163734775_35820
4. СПХФА. Самаренко В.Я. Ноотропные средства. Режим доступа: <http://www.fptl.ru/files/htls/nootropnie-sredstva.pdf>

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 636.7

ЭНТРОПИОН (ЗАВОРОТ ВЕК) У СОБАК

ФИЛИМОНОВ МИХАИЛ ДМИТРИЕВИЧ,

курсант

ЛОБАНОВА НАТАЛИЯ ЛЕОНИДОВНА

к.б.н., профессор

Пермский военный институт войск национальной гвардии
Российской Федерации, г. Пермь (Россия)

Аннотация: рассмотрены этиология, проявления энтропиона у собак. Заворот век характеризуется неправильным положением века. Несмотря на отсутствие прямой угрозы для жизни, является причиной дискомфорта и существенных осложнений, которые проявляются в травмировании роговицы глаза, её васкуляризации, ослаблению и потере зрения.

Ключевые слова: энтропион, заворот век, глазное веко, собака, патология.

ENTROPION (ROLLUP OF EYELIDS) IN DOGS

**Filimonov Mikhail Dmitrievich,
Lobanova Natalia Leonidovna**

Abstract: the etiology and manifestations of entropion in dogs are considered. Entropion is characterized by abnormal eyelid position. Despite the absence of a direct threat to life, it causes discomfort and significant complications, which manifest themselves in injury to the cornea of the eye, its vascularization, weakening and loss of vision.

Key words: entropion, eyelid inversion, eye eyelid, dog, pathology.

Зрительный анализатор является одним из ведущих каналов получения информации, при нарушении его работы животные испытывают существенный дискомфорт.

Энтропион, или заворот век – это деформация века (верхнего, нижнего или обоих), при которой свободный его край заворачивается по направлению к главному яблоку.

Целью данной работы является описание частоты встречаемости, породной предрасположенности и причин появления энтропиона.

При нормальном положении веко опирается на глазное яблоко и копирует его контур, располагаясь вдоль полусферы роговицы глаза (рис. 1) [1, с. 67].

Болезни глаз у собак имеют широкое распространение (рис. 2), так исследованиями К.Н. Назаровой и Л.А. Мансуровой установлено, что патология глаз регистрируются у собак в 27,34 % случаев, их них на энтропион приходится около 13,86 % [2, с. 814; 3, с. 284].

Реже чем заворот, наблюдается выворот верхнего века. Эктропион, или выворот – деформация века с формированием карманообразной полости между глазным яблоком и нижним веком.

Механизм развития энтропиона заключается в том, что шерсть при постоянном контакте со склерой и слизистыми оболочками травмирует их, вызывает раздражение и воспалительный процесс [4, с. 84].

В результате сначала образуется эрозия (язвенный дефект в слизистой), а затем язвенное поражение. Развивается кератит, как поражение роговицы воспалительного характера. Кератит приводит к помутнению роговицы, её васкуляризации, ослаблению зрения, постепенно – к слепоте.

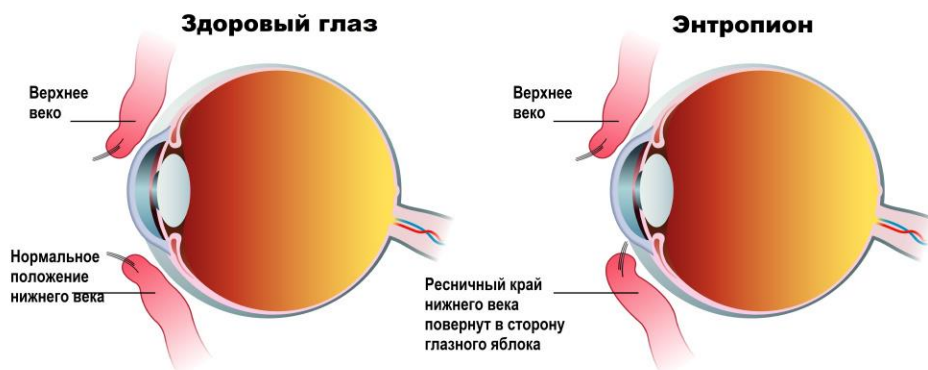


Рис. 1. Положения век в норме и при энтропионе



Рис. 2. Заворот нижнего века у родезийского риджбека

У заворота века могут быть физиологические причины, вызванные специфическим строением морды у собак с обилием складок кожи на ней. Например, у догов сильно ослаблен связочный аппарат век, что приводит к растяжению кожи и выступает причиной заворота кожной складки внутрь.

Анализируя породную предрасположенность домашних животных к болезням век выявлено, что офтальмопатии встречаются независимо от породы животного [4, с. 286]. В зоне риска находятся собаки, имеющие большое количество подвижных кожных складок: шарпеи, мастиффы, чау-чау, бульдоги, мопсы и другие [5, с. 37]. В число заболеваний не попадает возрастной заворот века, возникающий у немолодых собак из-за ослабления связочного аппарата.

Начальное проявление патологии включает усиленное слезотечение, светобоязнь. Последнее обнаруживается, когда собака начинает тереть глаза лапой после взгляда на источник света. Животное становится беспокойным, избегает источники света. Болевой синдром заставляет собаку смотреть искоса.

У животных брахицефалических пород хозяева часто упускают начало развития заворота из-за характерного постоянного слезотечения. По мере развития заболевания выделяемый секрет густеет, приобретает слизистый характер. Без лечения появляется глазной тик, признаки кератита. Из-за слабости связочного аппарата кожа, окружающая глазницы, провисает.

Диагностику энтропиона осуществляют при общем осмотре. Чтобы снизить дискомфорт во время процедуры в глаза предварительно закапывают капли с анестетиком [6, с. 105–106]. Для обнаружения эрозии и язв вводят растворы со свойством флюоресценции. Освещая поверхность глаза источником ультрафиолетового излучения, выявляют поражения и повреждения целостности оболочек (рис. 3).



Рис. 3. Исследование эрозии с введением флюоресцентных растворов

При обнаружении на ранних стадиях лечение ограничивают медикаментозной терапией: капли с обезболивающим и противовоспалительным эффектом, гели, имеющие бактериостатические и антисептические свойства. При наличии сильного заворота прибегают к оперативному вмешательству. Хирург проводит блефаропластику [2, с. 81], иссекая складку, которая заворачивается внутрь, накладывает швы, препятствующие повторному загибу и удерживающие связки в правильном положении.

Меры профилактики: защита от ранений области глаза; проведение регулярного осмотра; у собак со склонностью к слезотечению и складками в области глазниц проведение ухода за глазами, очищение, промывание.

Таким образом, энтропион как нарушение анатомического строения век особенно характерно для брахицефальных пород собак. Заворот век характеризуется деформацией века, при развитии патологических явлений вследствие раздражения роговицы может происходить ее изъязвление. Лечение направлено на ликвидацию этиологического фактора, часто применяется оперативное вмешательство.

Список источников

5. Дуброва А.Е., Севостьянова О.И., Шахова В.Н. Энтропион (заворот век) у домашних животных // Вестник АПК Ставрополя. 2016. № 3 (23). С. 67–70.
6. Шадская А.В., Лищук А.П., Труфанов И.А. Опыт применения метода Хот-Цельса для хирургической коррекции энтропиона нижнего века у собак // Вестник аграрной науки. 2023. № 5 (104). С. 81–86.
7. Назарова К.Н., Манцурова Л.А. Офтальмопатии у мелких домашних животных // В сборнике: Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов LIV студенческой научно-практической конференции, посвящённой памяти 75-летия Победы в Великой отечественной войне. 2020. С. 284–289.
8. Слащёв А.Ю., Богданова А.Е., Кондратова К.А. Энтропион у собак в породном и возрастном аспектах // Научные исследования: от теории к практике. 2017. № 1–1 (11). С. 84–88.
5. Беляев В.А., Шахова В.Н., Светлакова Е.В., Беляева Е.В., Севостьянова О.И., Арушанян А.Г., Заиченко И.В. Изучение распространения офтальмологических патологий среди собак и кошек города Ставрополя // Ветеринарная патология. 2018. № 4 (66). С. 37–44.
6. Орех Е.В., Назарова К.Н., Столбова О.А. Клиническое проявление болезней глаз // В сборнике: Успехи молодежной науки агропромышленном комплексе. Сборник трудов LIX Студенческой научно-практической конференции. Тюмень, 2022. С. 105–118.

УДК 59

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У МЕЛКОГО И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЛОСЕЙ

КОРЕПАНОВА ЯНА ДЕНИСОВНА

студентка 2 курса

ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»

Научный руководитель: Панфилов Алексей Борисович

доктор ветеринарных наук, профессор

ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»

Аннотация. Периферические органы иммунной защиты - это одиночные и сгруппированные лимфоидные узелки, лимфогландулярные комплексы и лимфоидные поля, которые представляют собой первую линию защиты от антигенов, были исследованы на препаратах толстой кишки отобранных для исследования животных : телят, коз и лосей.

Ключевые слова: телята, козлята, лоси, синтопия, одиночные и сгруппированные лимфоидные узелки, лимфогландулярные комплексы и лимфоидные поля, слепая кишка, толстая кишка, прямая кишка.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF LYMPHOID TISSUE OF THE COLON IN SMALL AND LARGE CATTLE AND MOOSE

Korepanova Yana Denisovna*Scientific adviser: Panfilov Alexey Borisovich*

Annotation. Peripheral immune defense organs are single and grouped lymphoid nodules, lymphoglandular complexes and lymphoid fields, which represent the first line of defense against antigens, were studied on colon preparations of animals selected for research: calves, goats and moose.

Key words: calves, goats, moose, syntopia, single and grouped lymphoid nodules, lymphoglandular complexes and lymphoid fields, caecum, colon, rectum.

Новый пик развития животноводства на территории Российской Федерации и увеличение поголовья скота в личных подсобных хозяйствах требуют постоянного повышения качества производства и воспроизводства. Особое внимание следует уделить информации о формировании, развитии и строении органов и систем, обеспечивающих защиту и адаптацию организма к неблагоприятным воздействиям различных экзогенных и эндогенных факторов. К таким системам в первую очередь относится лимфатическая система и ее структурные элементы.

Материал и методика исследования. Макроморфологию отдельных л.у. и сгруппированных мелких узелков в стенке кишечника одномесячных телят и козлят изучали с осени 2022 по зиму 2023 года. Биологический материал для исследования - набор толстых кишок телят и козлят. Биологический

материал был собран от девяти черно-белых телят, девяти козлов-метисов, также биологические образцы были взяты у 11 лосей. Толстую кишку диффундировали, измеряли длину, сечения вдоль брыжейки и ширину, а также готовили цельные плоскостные образцы по методу Т. Гельмана (1921). Кишки промывали в проточной воде в течение 30-40 мин и окрашивали 1% р-ом гематоксилина Харриса; после дифференцировки 2-3% р-ом уксусной кислоты проводили дальнейшее исследование. Исследовали слепую, толстую и прямую кишки. Общее количество отдельных лимфатических узлов в слизистой и подслизистой основе и лимфатических бляшках определяли по общему количеству на см^2 поверхности слизистой и лимфатических бляшек, размеру, форме, топографии и местным особенностям.

Результаты эксперимента. Площадь саеус (слепой кишки) теленка составляет $463,37 \pm 32,42 \text{ см}^2$. Во внутренней и подслизистой оболочке присутствуют единичные узелки и Пейеровы бляшки. Плотность одиночных диффузных лимфатических узлов на 1 см^2 слизистой составляет $2,98 \pm 0,45$; средняя площадь лимфатических узлов - $0,025 \text{ см}^2$. Лимфатическое поле, состоящее из отдельных лимфатических узлов и комплексов лимфатических желез, расположено у илеоцекального отверстия. Его площадь составляет в среднем $12,02 \pm 1,21 \text{ см}^2$. Лимфатическое поле занимает $2,47 \%$ поверхности кишечника. Лимфатическое поле козы содержит комплексы лимфатических желез. Площадь комплекса лимфатических желез составляет $0,01 \text{ см}^2$, а площадь лимфатического поля - $4,01 \pm 0,61 \text{ см}^2$. Комплекс лимфатических желез содержит 5-8 вторичных лимфатических узлов. Плотность комплексов лимфатических сосудов в пределах лимфатического поля составляет $3,62 \pm 0,16$. У отдельных лимфатических узлов, как в собственном тонком слое, так и в подслизистой оболочке, площадь комплекса лимфатических сосудов в пределах лимфатического поля составляет на 1 см^2 $321,92 \pm 3,41$. Доля комплексов лимфатических желез в составе лимфатического поля составляет 1 см^2 . Доля отдельных лимфатических узлов на поверхности кишечника составляет $0,09$, а лимфатического поля - $10,05$. У лосей площадь кишечника варьировала от $1132,69$ до $1289,22 \text{ см}^2$. Отдельные лимфатические узлы, лимфоидные бляшки и лимфоидные поля расположены на стенке кишечника. Площадь толстого кишечника у телят составляет $4037,96 \pm 183,64 \text{ см}^2$. Отдельные лимфатические узлы и лимфатические поля расположены на стенке кишечника. Плотность отдельных овальных грушевидных лимфатических узлов составляет $7,73 \pm 0,25$ в проксимальной петле и $9,05 \pm 0,57$ в дистальной петле. Лимфатическое поле расположено в среднем на расстоянии $28,73 \pm 3,29 \text{ см}$ от места слияния подвздошной и толстой кишки. Его площадь составляет $83,60 \pm 11,00 \text{ см}^2$. Лимфатическое поле занимает $2,06 \%$ поверхности кишечника. Площадь толстой кишки козы составляет $432,96 \pm 53,38 \text{ см}^2$. В слизистой оболочке присутствуют отдельные и сгруппированные лимфатические узлы: плотность отдельных лимфатических узлов в 1 см^2 проксимальной петли составляет $0,62 \pm 0,06$, в спиральной петле $0,55 \pm 0,06$ и в дистальной петле $14,23 \pm 1,22$; средняя площадь овальных лимфатических узлов составляет $0,00025 \text{ см}^2$. На стенке проксимальной петли имеются две лимфоидные бляшки: первая расположена в $3,89 \pm 1,55 \text{ см}$ от подвздошной кишки, вторая - в $16,14 \pm 1,82 \text{ см}$; средняя площадь поверхности первой составляет $0,83 \pm 0,13 \text{ см}^2$, второй - $3,31 \pm 0,78 \text{ см}^2$. Количество лимфатических узлов в первой лимфоидной бляшке в три раза меньше, чем во второй. В процентном отношении площадь отдельных лимфатических узлов по отношению к поверхности кишечника составляет $0,37$, а площадь всех лимфатических узлов - $0,94$. Площадь толстой кишки лосей варьирует от $18933,88$ до $17887,58 \text{ см}^2$. В ее бляшках и подслизистой оболочке расположены отдельные лимфатические узлы, комплексы лимфатических желез и лимфатические поля. Прямая кишка теленка имеет площадь $261,78 \pm 39,88 \text{ см}^2$. Слизистая оболочка содержит отдельные лимфатические узлы и комплексы лимфатических желез. Отдельные лимфатические узлы дистальнее образуют анальное лимфатическое кольцо площадью $10,82 \pm 1,67 \text{ см}^2$; плотность отдельных лимфатических узлов и комплексов лимфатических желез на 1 см^2 составляет $9,93 \pm 0,70$. Площадь поверхности составляет $0,020 \text{ см}^2$; в толстой кишке - $0,028 \text{ см}^2$. Отдельные лимфатические узлы занимают $19,67 \%$ площади поверхности кишечника, а лимфатические узлы - $2,03 \%$. Площадь прямой кишки козы составляет $120,38 \pm 12,11 \text{ см}^2$. На слизистой оболочке имеются отдельные лимфатические узлы и лимфатические бляшки, а вокруг ануса - лимфатические кольца. Средний размер овальных лимфатических узлов варьирует от $0,0001 \text{ см}^2$ до $0,0025 \text{ см}^2$, плотность - $20,75 \pm 1,81$ на см^2 проксимально и $66,51 \pm 2,70$ дистально. Плотность крупных лимфатических узлов в стенке кишечника состав-

ляла $5,27 \pm 0,36$, а анального лимфатического кольца - $0,36$. Площадь поверхности лимфатических колец составила $6,45 \pm 0,61$ см². Плотность лимфатических узлов - $221,34 \pm 5,06$ на см² лимфатического кольца. Их площадь в среднем составляет $1,60 \pm 0,21$ см², а количество лимфатических узлов - $567,67 \pm 47,2$. Площадь прямой кишки лося составляет $819,84-1541,51$ см². В ее стенке присутствуют отдельные л.у. и комплексы лимфатических желез. Более крупные лимфатические узлы расположены дистальнее. Отдельные лимфатические узлы вокруг анального сфинктера образуют анальное лимфатическое кольцо. Площадь анального лимфатического кольца варьируется от $35,62$ до $51,33$ см².

Выводы. 1. На стенке толстой кишки встречаются единичные л.у., Пейеровы бляшки, лимфоидные поля;

2. Дистальнее - анальное лимфатическое кольцо, находящееся в стенке прямой кишки. Площадь анального лимфатического кольца у телят составляет $10,82 \pm 1,67$ см², у козлов - $6,45 \pm 0,61$ см², у лосей - $42,3 \pm 12,7$ см².

Список источников

1. Коледаева Е.В. Реактивность иммуномодулятора «тималин» на количественные показатели лимфоидной ткани стенки кишечника / Коледаева Е.В., Панфилов А.Б., Перфилова Е.А., Чашников Д.Д. // Иппология и ветеринария. 2018. № 1 (27). С. 62-65.
2. Панфилов А.Б. Лимфоидная ткань стенки толстой кишки волка - *canis lupus* / Панфилов А.Б., Зеленевский Н.В., Щипакин М.В., Вирунен С.В., Прусаков А.В. // Медицинская иммунология. 2017. Т. 19. №5. С. 426.
3. Панфилов А.Б. Синтопия лимфоидной ткани стенки тонкой кишки у мускусной крысы ондатры - *ondatra zibethicus* / Панфилов А.Б. // Иппология и ветеринария. 2017. №1 (23). С. 72-75.
4. Панфилов А.Б. Синтопия лимфоидной ткани стенки толстой кишки мускусной крысы - ондатры (*ondatra zibethicus*) / Панфилов А.Б. // Иппология и ветеринария. 2017. № 2 (24). С. 50-57.
5. Коледаева Е.В. Клеточный состав лимфоидной ткани стенки тонкой кишки у мелких хищников / Коледаева Е.В., Панфилов А.Б., Козвонин В.А. // Иппология и ветеринария. 2017. № 3 (25). С. 127-135.
6. Панфилов А.Б. Сравнительная характеристика лимфоидной ткани тонкой кишки у месячных телят и козлят / Панфилов А.Б. // Иппология и ветеринария. 2016. №1 (19). С. 92-94.
7. Панфилов А.Б. Сравнительная характеристика лимфоидной ткани толстой кишки месячных телят и козлят / Панфилов А.Б. // Иппология и ветеринария. 2016. №3 (21). С. 76-80.
8. Панфилов А.Б. Морфология брыжеечных лимфатических узлов ондатры / Панфилов А.Б. // Иппология и ветеринария. 2016. №3 (21). С. 81-83.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1

ПОКАЗАТЕЛИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ

ЗАГОРСКАЯ АНГЕЛИНА СТАНИСЛАВОВНА,
СОРОКИНА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

студенты
РЦ Медицинский Сеченовский Предуниверсарий

Научный руководитель: Нестерова Ольга Владимировна
заведующий кафедрой химии

ФГАОУ ВО ПЕРВЫЙ МГМУ ИМ.И. М. СЕЧЕНОВА МИНЗДРАВА РОССИИ (Сеченовский университет)

Аннотация: Статья содержит результаты эмпирического исследования познавательных способностей и психологических характеристик учащихся 10 класса Медицинского Сеченовского предуниверсария. В ходе исследования были выявлены закономерности в изменениях изучаемых характеристик. Рассмотрение динамики показателей позволяет делать выводы о том, как способности учащихся меняются в течение недели, позволяет оптимизировать образовательные методики, адаптировать программы и максимально удовлетворить потребности учащихся.

Ключевые слова: психологические характеристики, познавательные способности, учебная деятельность, концентрация внимания, тревожность, гибкость мышления, эмоциональное состояние. психологические характеристики, познавательные способности, учебная деятельность, концентрация внимания, тревожность, гибкость мышления, эмоциональное состояние.

INDICATORS OF COGNITIVE ABILITIES AND PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF 10TH GRADE STUDENTS AT THE BEGINNING AND END OF THE SCHOOL WEEK

Zagorskaya Angelina Stanislavovna,
Sorokina Anastasia Andreevna

Scientific adviser: Nesterova Olga Vladimirovna

Abstract: The article contains the results of an empirical study of cognitive abilities and psychological characteristics of students of the 10th grade of the Medical Sechenov Pre-University. During the study, patterns in changes in the studied characteristics were revealed. Considering the dynamics of indicators allows us to draw conclusions about how students' abilities change during the week, allows us to optimize educational methods, adapt programs and meet the needs of students as much as possible.

Key words: psychological characteristics, cognitive abilities, educational activities, concentration, anxiety, flexibility of thinking, emotional state. psychological characteristics, cognitive abilities, educational activities, concentration, anxiety, flexibility of thinking, emotional state.

Показатели познавательных способностей и психологических характеристик являются важными аспектами в понимании процесса обучения. В психологии способности к обучению рассматриваются в структуре общих когнитивных способностей. Выделяются три типа способностей: 1) конвергентные способности (интеллект) – способность решать задачи на основе применения имеющихся знаний; 2) дивергентные способности (креативность) – способность преобразовывать знания с участием воображения и фантазии; 3) обучаемость (способность к обучению) – способность приобретать знания. [2, с.157] Исследования в этой области помогают лучше понять, каким образом ученики осваивают новые знания и умения, и как эти характеристики могут влиять на их академическую успеваемость. В настоящем исследовании мы сосредоточимся на изменениях показателей познавательных способностей и психологических характеристик у учащихся в начале и в конце недели.

Интерес к этой теме обусловлен необходимостью понимания, как изменяются показатели учащихся по мере учебной нагрузки, а также как факторы окружающей среды и обучения влияют на их психологическое состояние. Познавательные способности представляют собой важный индикатор активности и эффективности учебного процесса. Они отражают способность учащихся усваивать и адаптироваться к новой информации, а также решать проблемы и творчески мыслить. Знание о том, как эти способности меняются в течение недели, позволяет оптимизировать образовательные методики, адаптировать программы и максимально удовлетворить потребности учащихся. Психологические характеристики, в свою очередь, оказывают существенное влияние на учебный процесс и общую мотивацию учащихся. Эмоциональная стабильность, внимание, сосредоточенность, уровень стресса и усталости – все эти факторы, а также многие другие, могут сказаться на качестве усвоения материала и общих успехах учащихся. Анализ психологических характеристик учащихся на начало и конец недели позволит выявить факторы, препятствующие успешному обучению, а также разработать меры по их преодолению.

Для проведения исследования нами были отобраны следующие характеристики, динамику которых мы будем рассматривать у учащихся в начале и в конце недели: тревожность, внутренняя агрессивность, концентрация внимания, гибкость мышления, умственная продуктивность, точность работы.

В ходе исследования были использованы следующие методики:

- 1) Таблица Шульце
- 2) Тест Струпа
- 3) Тест на внутреннюю агрессивность С. Дайхоффа
- 4) Методика Кондаша
- 5) Тест на вычеркивание символов по определенным правилам

Тестирования были проведены в начале и в конце учебной недели у 45 учащихся в возрастном диапазоне 15–17 лет включительно. Важно отметить, что в данном исследовании не учитывался пол участников.

Исследование психологических характеристик:

1. Агрессивность

Для выявления изменений показателей уровня внутренней агрессивности участникам тестирования был предложен тест на внутреннюю агрессивность С. Дайхоффа.

Анализ полученных результатов (рис. 1) показал, что у 44,4% учащихся, прошедших тестирование, уровень агрессивности снизился по сравнению с началом недели, а у 55,5% учащихся уровень агрессивности повысился.

2. Тревожность

Для выявления изменений показателей уровня тревожности участникам тестирования был предложен тест по методике Кондаша.

Данные нашего исследования (рис. 2) свидетельствуют о том, что уровень межличностной тревожности у 51,1% учащихся снизился к концу недели, а у 48,8% учащихся, этот уровень повысился. Также можно заметить, что значение показателя межличностной тревожности в течение недели у отдельных учеников коррелируется в диапазоне от 1 до 16 единиц.



Рис. 1. Внутренняя агрессивность (по вертикальной оси отложен уровень агрессивности, по горизонтальной оси число учащихся)



Рис. 2. Межличностная тревожность (по вертикальной оси отложен уровень межличностной тревожности, по горизонтальной оси число учащихся)

Анализ результатов тестирования (рис. 3) показал, что у 57,7% учащихся уровень общей тревожности снизился по сравнению с началом недели, а у 42,2% учащихся повысился.



Рис. 3. Общая тревожность (по вертикальной оси отложен уровень общей тревожности, по горизонтальной оси число учащихся)

Проведённое тестирование показывает, что у 57,78% учащихся уровень самооценочной тревожности снизился по сравнению с началом недели, а у 42,2% учащихся повысился (рис. 4). Также можно заметить, что значение показателя самооценочной тревожности в течение недели у отдельных учеников коррелируется в диапазоне от 2 до 24 единиц.



Рис. 4. Самооценочная тревожность (по вертикальной оси отложен уровень самооценочной тревожности, по горизонтальной оси число учащихся)

Результаты нашего исследования показали, что у 66,6% опрошенных уровень школьной тревожности снизился к концу недели, а у 33,3% уровень повысился (рис. 5). Также можно заметить, что значение показателя школьной тревожности в течение недели у отдельных учеников коррелируется в диапазоне от 1 до 21 единиц.



Рис. 5. Школьная тревожность (по вертикальной оси отложен уровень школьной тревожности, по горизонтальной оси число учащихся)

Исследование познавательных способностей:

1. Концентрация внимания, способности переключения внимания

Для оценивания этих показателей была выбрана методика Шульте. Данный метод используется для исследования темпа сенсомоторных реакций, свойств распределения и переключения внимания. Также с помощью нее можно выявить снижение продуктивности психической деятельности. [1, с. 87] Участникам тестирования было предложено выполнить тест Шульте. Нами была выбрана таблица 6*6, в качестве исследуемого показателя было выбрано время выполнения теста, которое напрямую отоб-

ражало свойство внимания - концентрация. По оси ординат на графике отмечено время выполнения теста (в секундах). Чем больше время выполнения теста, тем ниже уровень концентрации внимания.

Проанализировав результаты тестирования показателя времени выполнения теста Шульте (рис. 6), можно сделать вывод, что у 73,3% учащихся, прошедших тестирование, время выполнения уменьшилось по сравнению с началом недели, а у 26,6% учащихся время увеличилось.

Результаты теста Шульте свидетельствуют о том, что уровень концентрации внимания у большинства учащихся, прошедших тестирование, увеличивается к концу недели.



Рис. 6. Тест Шульте (по вертикальной оси отложено время выполнения теста Шульте (в секундах), по горизонтальной оси число учащихся)

2. Гибкость мышления

Для выявления изменений показателей гибкости мышления участникам тестирования был предложен тест Струпа, изучающий автоматические действия [3, с. 48]. В данном тесте необходимо называть значение цветной надписи. В качестве исследуемого показателя рассматривалось время выполнения тестирования, время задержки, обусловленной эффектом Струпа.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что у 62,2% учащихся показатель времени задержки, обусловленной эффектом Струпа, снизился к концу недели, а у 37,7% учащихся повысился (рис. 7).

Проведённое тестирование показывает, что показатель времени выполнения теста у 95,7% учащихся, снизился по сравнению с началом недели, а у 4,2% учащихся он повысился (рис. 8).

Результаты теста Струпа свидетельствуют о том, что уровень гибкости мышления у большинства учащихся, прошедших тестирование, увеличивается к концу недели.



Рис. 7. Тест Струпа (время задержки по эффекту Струпа, (по вертикальной оси отложено время задержки (в мс), по горизонтальной оси число учащихся))



Рис. 8. Тест Струпа (время выполнения теста, (по вертикальной оси отложено время выполнения теста (в секундах), по горизонтальной оси число учащихся))

3. Когнитивные способности

Когнитивная система и когнитивные способности людей — их восприятие, мышление, сознание [4, с.70]. Для выявления изменений показателей точности работы и коэффициента умственной работоспособности был использован тест на вычёркивание символов.

Анализ результатов тестирования показателя умственной продуктивности отображает, что у большинства учащихся уровень умственной продуктивности незначительно уменьшился или остался неизменен по сравнению с началом недели (рис. 9).

Проанализировав результаты тестирования показателя точности работы, можно сделать вывод, что у 73,3% учащихся показатель точности снизился к концу недели, а у 26,6% учащихся уровень точности работы вырос (рис. 10).

Результаты теста свидетельствуют о том, что уровень когнитивных способностей у большинства учащихся, прошедших тестирование, уменьшаются к концу недели.



Рис. 9. Умственная продуктивность (по вертикальной оси отложен коэффициент умственной продуктивности, по горизонтальной оси число учащихся)



Рис. 10. Точность работы (по вертикальной оси отложен коэффициент точности работы, по горизонтальной оси число учащихся)

По результатам исследования в показателях психологических характеристик не удалось выявить закономерностей, зависящих от начала и конца учебной недели.

Показатели познавательных способностей увеличиваются к концу недели. В ходе исследования было выявлено, что уровень умственной продуктивности незначительно снижается или остается неизменным, а точность работы у большинства учащихся снижается к концу учебной недели. У большей доли учащихся уровень концентрации внимания увеличивается к концу недели. Уровень гибкости мышления у большинства учащихся увеличивается к концу недели.

Список источников

1. Худик В. А. Экспериментальное изучение простых сенсомоторных реакций с помощью таблиц Шульте// *Коррекционно-педагогическое образование*. – 2018. – № 1. – С. 86-91.
2. Чипеева Н.А. Теоритические предпосылки исследования влияния генотипа и среды на когнитивные способности и способностей к обучению// *Материалы седьмой научной конференции аспирантов и докторантов, социально-гуманитарные науки*. – 2015. – С. 155-159.
3. Сопов М. С. Вестник СПбГУ. Психология и педагогика// *Феномен Струп-интерференции в контексте теорий лексического доступа* – 2018 Т.8. Вып.1 – С. 47-69.
4. Меркулов И. П. Когнитивные способности// 3.4. Кооперация восприятия с другими когнитивными способностями – 2005 – С. 65-70.

© А.С. Загорская, А.А. Сорокина, 2024

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 504.03

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГОРОДОВ

КАРИМОВ ДМИТРИЙ БОРИСОВИЧ,

студент

БАКИЕВА ЭЛЬВИРА ВАЛЕРЬЕВНА

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: эколого-географическое картографирование федеральных округов – это область исследований, в которой анализируется взаимосвязь между территориями федеральных округов и окружающей средой с использованием методов, основанных на географии и экологии. В данной статье представлен обзор новейших подходов и методов картографирования экологических характеристик федеральных округов. Основное внимание уделяется применению географических и информационных систем и дистанционного зондирования для создания карт, которые позволяют эффективно управлять средой федеральных округов и защищать её. В результате подчеркивается важность экологического картографирования для создания устойчивой и здоровой среды в федеральных округах.

Ключевые слова: эколого-географическое, картографирование, федеральный округ, экология, карта, геоинформационные системы.

ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL MAPPING OF CITIES

**Karimov Dmitry Borisovich,
Bakieva Elvira Valerievna**

Abstract: ecological and geographical mapping of federal districts is a field of research that analyzes the relationship between the territories of federal districts and the environment using methods based on geography and ecology. This article provides an overview of the latest approaches and methods for mapping the environmental characteristics of federal districts. The main focus is on the use of geographic information systems and remote sensing to create maps that effectively manage and protect the environment of federal districts. As a result, the importance of ecological mapping for the creation of a sustainable and healthy environment in the federal districts is emphasized.

Key words: ecological and geographical, mapping, district, ecology, map, geoinformation systems.

Федеральный округ – вид административных единиц в структуре территориальной организации государства, созданных в целях повышения эффективности деятельности федеральных органов государственной власти и совершенствования системы контроля за исполнением их решений.

Эколого-географическое картографирование может отражать взаимодействие общества и природной среды. Наиболее важным явлением этого взаимодействия является загрязнение природной среды, которое разрушает стабильность природной системы и снижает комфорт жизни на определенной территории.

Поскольку экологические проблемы федеральных округов изучены недостаточно, подчеркивается актуальность развития эколого-географических направлений в картографии. Несмотря на обширные исследования различных аспектов, федеральных округов, не существует общей концепции эколого-географического картографирования федеральных округов. Методы оценки компонентов окружающей

среды федеральных округов, методы создания различных типов карт, а также единые легенды и схемы расположения также не были разработаны должным образом. Следовательно, применение картографических методов при принятии решений, касающихся управления пространством федеральных округов, менее эффективно.

Основной задачей данной статьи является в изучении взаимодействия между территориями федеральных округов и окружающей средой с целью установления экологических проблем и разработки эффективного плана их решения.

Геоинформационные системы (ГИС) позволяют собирать, анализировать и визуализировать географические данные, что делает их полезными при изучении данных федеральных округов и управлении ими.

Используя ГИС в эколого-географическом картографировании федеральных округов, можно интегрировать различные типы данных, включая информацию об отходах производства и потребления в центральном федеральном округе (рис. 1), воздействия на водные ресурсы (рис. 2), землепользовании и других параметрах экологической среды. Это поможет выявить основные экологические проблемы окружающей среды и разработать эффективные стратегии управления окружающей средой и ее защиты.

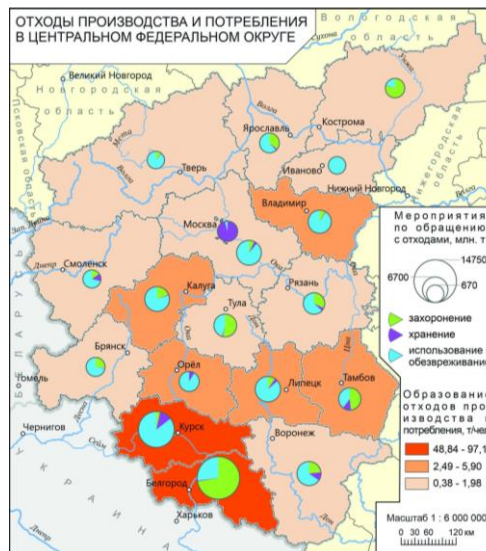


Рис. 1. Карта отходов производства и потребления в Центральном федеральном округе



Рис. 2. Карта воздействия на водные ресурсы в Центральном Федеральном округе

Соединяя такие данные в ГИС, можно создать комплексную карту, показывающую не только состояние федеральных округов, но и динамику ее изменения со временем. Это позволяет нам показывать экологические проблемы в федеральных округах, такие как нехватка зеленых зон, повышенное загрязнение воздуха и воды, а также неправильное землепользование. С помощью ГИС можно определить причины и локации, в которых наиболее сильно замечаются экологические проблемы в создание эффективных стратегий управления окружающей средой в федеральных округах и её защиты. Оно изучает текущее состояние окружающей среды и помогает предсказывать будущие изменения.

Дистанционное зондирование позволяет получать данные об окружающей среде на обширных территориях с высокой точностью. Спутники и аэрокосмическое оборудование могут использоваться для измерения различных параметров, таких как земная кора, изменения растительности, уровни загрязнения и другие экологические показатели. Эти данные могут быть использованы для составления карт текущего состояния и динамики изменений федеральных округов.

Поскольку спутниковые данные охватывают обширную территорию, они полезны для анализа федеральных округов с большими масштабами изменений. Спутниковые снимки могут быть использованы для создания карт, показывающих текущее состояние федеральных округов и динамику изменения со временем.

Дистанционное зондирование может быть использовано для отслеживания изменений зелёных зон, определения территории и зон застройки, а также оценки уровней загрязнения воздуха и воды в различных районах федеральных округов. Полученные данные можно показать на карте, чтобы помочь исследователям, планировщикам и органам управления детально показать информацию и принимать решения на основе реальных экологических данных.

Эколого-географическое картографирование является главным элементом надежного развития федеральных округов, предоставляя не только информацию по экологическим проблемам, но и способы решения этой проблемы и создания хорошей и устойчивой среды.

Список источников

1. Антипова А. В. География России. Эколого-географический анализ территории – 2001. – 208 с.
2. Исаченко А. Г. Экологическая география России – 2001. – 328 с.
3. Мамась Н. Н. Экологическое картографирование – 2020. – 24 с.
4. Молочко А.В., Хворостухин Д.П. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии : учеб. пособие – Москва : 2020. – 127 с.
5. Чумаченко А. Н. Геоинформационное эколого-географическое картографирование городской среды – 1997. – 216-219 с.

© Д.Б. Каримов, Э.В. Бакиева, 2024

УДК 504.03

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГОРОДОВ

МЕЗЕНКОВ АНТОН ВИКТОРОВИЧ,

студент

БАКИЕВА ЭЛЬВИРА ВАЛЕРЬЕВНА

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: эколого-географическое картографирование городов – это область исследований, в которой анализируется взаимосвязь между городскими территориями и окружающей средой с использованием методов, основанных на географии и экологии. В данной статье представлен обзор новейших подходов и методов картографирования экологических характеристик городов. Основное внимание уделяется применению географических и информационных систем и дистанционного зондирования для создания карт, которые позволяют эффективно управлять городской средой и защищать её. В результате подчеркивается важность экологического картографирования для создания устойчивой и здоровой городской среды.

Ключевые слова: эколого-географическое, картографирование, город, экология, карта, геоинформационные системы.

ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL MAPPING OF CITIES

**Mezenkov Anton Viktorovich,
Bakieva Elvira Valerievna**

Abstract: ecological and geographical mapping of cities is a field of research that analyzes the relationship between urban areas and the environment using methods based on geography and ecology. This article provides an overview of the latest approaches and methods for mapping the environmental characteristics of cities. The focus is on the application of geographic and information systems and remote sensing to create maps that effectively manage and protect the urban environment. As a result, the importance of ecological mapping for creating a sustainable and healthy urban environment is emphasized.

Key words: ecological and geographical, mapping, city, ecology, map, geoinformation systems.

Город – это населённый пункт, характеризующееся высокой плотностью населения, хорошо развитой инфраструктурой, разнообразными социально-экономическими и культурными институтами, а также особыми условиями жизни и работы, характерными для среды с высоким уровнем урбанизации.

Эколого-географическое картографирование может отражать взаимодействие общества и природной среды. Наиболее важным явлением этого взаимодействия является загрязнение природной среды, которое разрушает стабильность природной системы и снижает комфорт жизни на определенной территории.

Поскольку экологические проблемы городов изучены недостаточно, подчеркивается актуальность развития эколого-географических направлений в картографии. Несмотря на обширные исследования различных аспектов, городской жизни, не существует общей концепции эколого-географического картографирования урбогеосистемы. Методы оценки компонентов городской среды, методы создания

различных типов карт, а также единые легенды и схемы расположения также не были разработаны должным образом. Следовательно, применение картографических методов при принятии решений, касающихся управления городским пространством, менее эффективно.

Основной задачей данной статьи является в изучении взаимодействия между городскими территориями и окружающей средой с целью установления экологических проблем и разработки эффективного плана их решения.

Геоинформационные системы (ГИС) позволяют собирать, анализировать и визуализировать географические данные, что делает их полезными при изучении городских данных и управлении ими.

Используя ГИС в эколого-географическом картографировании городов, можно интегрировать различные типы данных, включая информацию о зелёных зонах, уровнях загрязнения воздуха (рис. 1), уровнях загрязнения воды (рис. 2), землепользовании и других параметрах экологической среды. Это поможет выявить основные экологические проблемы окружающей среды и разработать эффективные стратегии управления окружающей средой и её защиты.

Соединяя такие данные в ГИС, можно создать комплексную карту, показывающую не только состояние городской среды, но и динамику ее изменения со временем. Это позволяет нам показывать экологические проблемы в городской среде, такие как нехватка зеленых зон, повышенное загрязнение воздуха и воды, а также неправильное землепользование. С помощью ГИС можно определить причины и локации, в которых наиболее сильно замечаются экологические проблемы в создание эффективных стратегий управления окружающей средой в городах и её защиты. Оно изучает текущее состояние окружающей среды и помогает предсказывать будущие изменения.

Дистанционное зондирование позволяет получать данные об окружающей среде на обширных территориях с высокой точностью. Спутники и аэрокосмическое оборудование могут использоваться для измерения различных параметров, таких как земная кора, изменения растительности, уровни загрязнения и другие экологические показатели. Эти данные могут быть использованы для составления карт текущего состояния и динамики изменений городской среды.

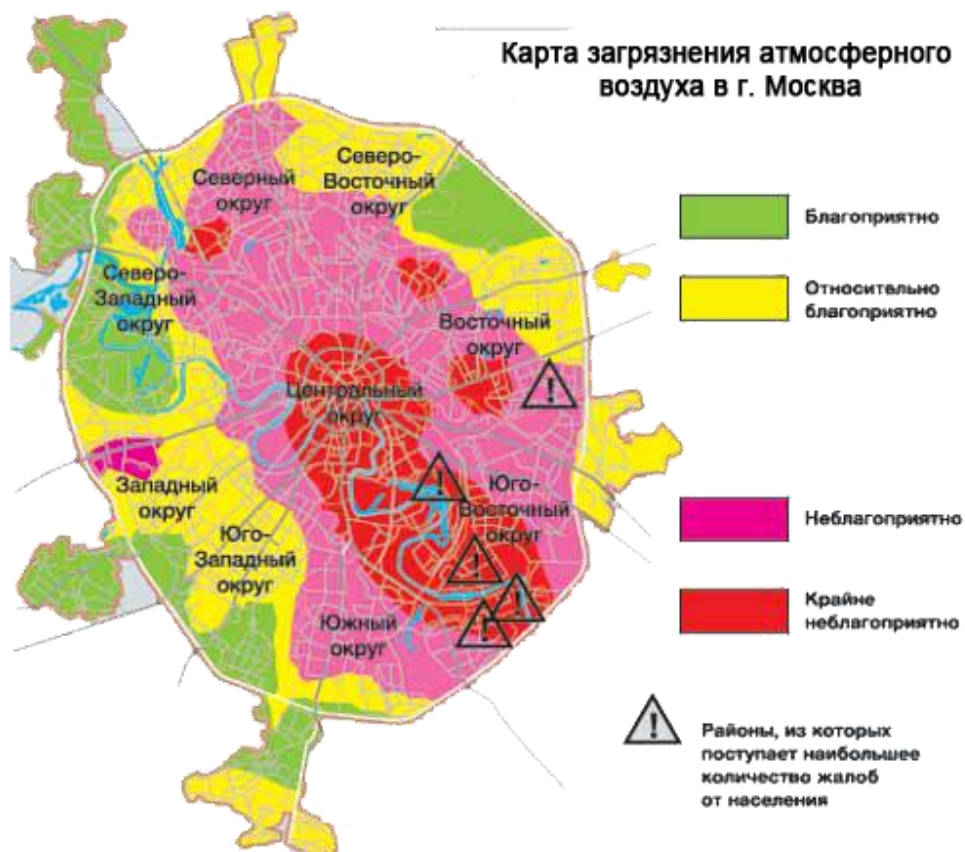


Рис. 1. Карта загрязнения атмосферного воздуха в г. Москва

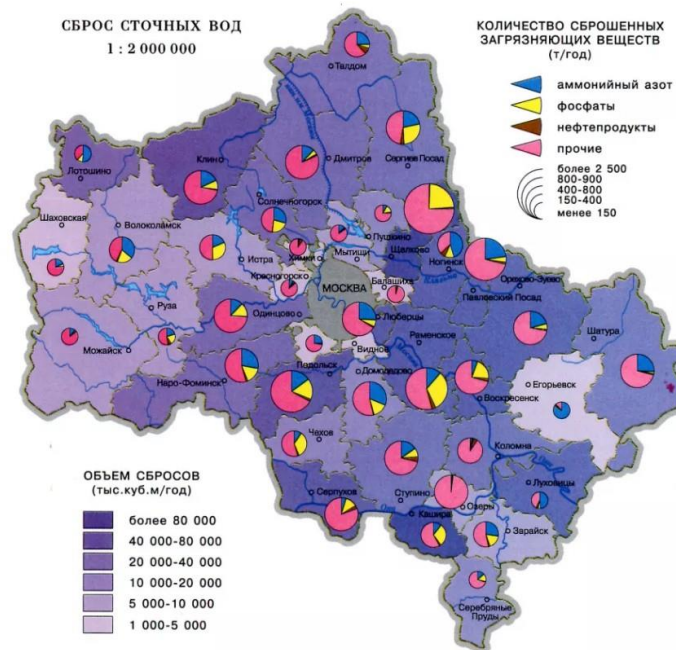


Рис. 2. Карта сброс сточных вод в Московской области

Поскольку спутниковые данные охватывают обширную территорию, они полезны для анализа городской среды с большими масштабами изменений. Спутниковые снимки могут быть использованы для создания карт, показывающих текущее состояние городской среды и динамику изменения со временем.

Дистанционное зондирование может быть использовано для отслеживания изменений зелёных зон, определения территории и зон застройки, а также оценки уровней загрязнения воздуха и воды в различных районах. Полученные данные можно показать на карте, чтобы помочь исследователям, городским планировщикам и органам управления детально показать информацию и принимать решения на основе реальных экологических данных.

Эколого-географическое картографирование является главным элементом надежного городского развития, предоставляя не только информацию по экологическим проблемам, но и способы решения этой проблемы и создания хорошей и устойчивой городской среды.

Список источников

1. Антипова А. В. География России. Эколого-географический анализ территории – 2001. – 208 с.
2. Загрязнения атмосферного воздуха в г. Москва [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fresh-air.moscow/karty-zagryaznennosti-moskvy/> (10.04.2024)
3. Исаченко А. Г. Экологическая география России – 2001. – 328 с.
4. Мамась Н. Н. Экологическое картографирование – 2020. – 24 с.
5. Молочко А.В., Хворостухин Д.П. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии : учеб. пособие – Москва : 2020. – 127 с.
6. Сброс сточных вод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://zemexh.ru/blog/ekologicheskaya-karta-moskovskoy-oblasti.html> (10.04.2024)
7. Чумаченко А. Н. Геоинформационное эколого-географическое картографирование городской среды – 1997. – 216-219 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУКА МОЛОДЫХ — БУДУЩЕЕ РОССИИ

Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции

г. Пенза, 12 апреля 2024 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 13.04.2024.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 15,1

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru



Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 мая	X Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	120 руб. за 1 стр.	МК-2009
5 мая	IX Международная научно-практическая конференция БОЛЬШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2010
5 мая	III Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2011
5 мая	III Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА, ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2012
5 мая	III Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ПРАВОСУДИЕ И ГОСУДАРСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2013
10 мая	XIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2014
10 мая	XI Международная научно-практическая конференция НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2015
10 мая	VI Международная научно-практическая конференция СТУДЕНТ И НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	120 руб. за 1 стр.	МК-2016
15 мая	XXXVIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2017
15 мая	VIII Всероссийская научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2018
15 мая	XII Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2019
15 мая	XVIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	120 руб. за 1 стр.	МК-2020
15 мая	XVIII Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	120 руб. за 1 стр.	МК-2021
15 мая	XVIII Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	120 руб. за 1 стр.	МК-2022
17 мая	Международная научно-практическая конференция РАЗВИТИЕ НАУКИ, ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2023
17 мая	IV Международная научно-практическая конференция ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2024
17 мая	XIV Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-2025
20 мая	XIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-2026