

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НАУЧНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ - 2024

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 4 июля 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024

УДК 001.12
ББК 70
Н34

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

Н34 Научные студенческие чтения - 2024 : сборник статей Международной научно-практической конференции (4 июля 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 140 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-488-3

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции НАУЧНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ - 2024, состоявшейся 4 июля 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-488-3

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ГЕЙМИФИКАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ	7
<i>Казиева Аида Даниловна, Алиев Саид Рафикович, Рассказов Максим Сергеевич</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «ВЗЛЕТ» ПО РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «УСПЕХ КАЖДОГО РЕБЕНКА»	11
<i>Никишина Полина Юрьевна, Хаулин Алексей Николаевич</i>	
СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ЛЭПБУКА	17
<i>Шевченко Валентина Александровна</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ТЕХНИК КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ	24
<i>Ковалева Ксения Игоревна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....	33
ЖАН БОДРИЙЯР: ЭСТЕТИКА УТРАТЫ ИЛЛЮЗИЙ (ОПЫТ ПРОЧТЕНИЯ).....	34
<i>Возлюбленный Глеб Алексеевич</i>	
МИФ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЗНАНИЯ МИРА (НА ПРИМЕРЕ КОСМОГОНИЧЕСКИХ МИФОВ ДРЕВНИХ КИТАЯ И ГРЕЦИИ)	38
<i>Мироненко Екатерина Сергеевна</i>	
В.В. РОЗАНОВ: СЕМЬЯ КАК РЕЛИГИЯ (ОПЫТ ПРОЧТЕНИЯ)	44
<i>Солунова Татьяна Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	48
МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА	49
<i>Сизиков Александр Викторович, Барлиани Амридон Гимзаевич</i>	
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ УМНОЙ УРНЫ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДАТЧИКОМ HC-SR04.....	57
<i>Петров Эрнест Игоревич, Губжиков Астемир Ахмедович, Пушук Темирлан Пушизабиевич, Дабагов Залим Романович</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	65
ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ ЛЮПИНОВОЙ МУКИ.....	66
<i>Кутовая Марина Константиновна, Приходько Денис Валерьевич, Красноштанова Алла Альбертовна</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	74
ОПЫТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В КАНАДЕ	75
<i>Разовский Юрий Викторович, Зацепин Иван Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	82
РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДЕ ОМСК.....	83
<i>Пицагина Юлия Александровна, Стебляк Виктор Вадимович</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	89
ИЗУЧЕНИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ	90
<i>Алхатиб Али Зайн Алабидин</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	95
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ НУТОВОЙ МУКИ.....	96
<i>Жильева Марина Аркадьевна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	103
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ТЕРАПИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ СОСТОЯНИЙ	104
<i>Соколов Кирилл Николаевич, Макеева Влада Игоревна, Аубекеров Галим Гамзатович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	110
ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ	111
<i>Хасанов Камиль Рустамович</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	121
ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ЛЮДЬМИ С МЕНТАЛЬНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РОМАНА ЛАУНВЕНГ АРНХИЛЬД «ЗАВТРА Я ВСЕГДА БЫВАЛА ЛЬВОМ»)	122
<i>Мурашкин Даниил Александрович, Кишечкин Данил Иванович</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	127
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИЙ МУМИФИКАЦИИ В РЕГИОНЕ ТАРИМСКОГО БАССЕЙНА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И НА ЗАПАДЕ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ	128
<i>Давыдова Виктория Викторовна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ГЕЙМИФИКАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ:
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ
КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ**

Казиева Аида Даниловна

старший преподаватель кафедры
латинского и иностранных языков

Алиев Саид Рафикович

Рассказов Максим Сергеевич

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В статье рассматриваются современные подходы к использованию геймификации в процессе обучения студентов медицинских университетов клиническим терминам. Описаны различные методы и инструменты, применяемые для повышения мотивации и вовлеченности студентов, такие как учебные игры, викторины и симуляции. Представлены результаты исследований, показывающие положительное влияние геймификации на усвоение сложной медицинской терминологии и развитие клинического мышления. Статья также обсуждает возможные ограничения и перспективы дальнейшего внедрения геймифицированных технологий в медицинское образование.

Ключевые слова: медицинское образование, геймификация, учебные игры, мотивация студентов, медицинская терминология.

**GAMIFICATION IN MEDICAL EDUCATION: INNOVATIVE
APPROACHES TO THE STUDY OF CLINICAL TERMS**

Kazieva Aida Danilovna

Aliev Said Rafikovich

Rasskazov Maksim Sergeevich

Abstract: The article discusses modern approaches to the use of gamification in the process of teaching clinical terms to medical university students. Various methods and tools used to increase student motivation and engagement, such as

learning games, quizzes and simulations, are described. Research results showing the positive effects of gamification on the learning of complex medical terminology and the development of clinical reasoning are presented. The article also discusses possible limitations and prospects for further implementation of gamified technologies in medical education.

Key words: medical education, gamification, educational games, student motivation, medical terminology.

В современном образовании наблюдается растущий интерес к инновационным методам, направленным на стимулирование мотивации студентов и повышение эффективности обучения. Геймификация, внедрение игровых элементов и принципов в учебный процесс, выделяется как популярный инструмент, способствующий улучшению вовлеченности студентов, увеличению интереса к учебе и развитию ключевых навыков [1]. Игровые элементы, такие как соревнование, награды и достижения, могут значительно повысить мотивацию учащихся и способствовать более глубокому и продуктивному обучению [2]. Через игровые механики и задания, учащиеся могут тренировать свои навыки решения проблем, критического мышления, коммуникации, сотрудничества и другие важные навыки, необходимые для успешного обучения и будущей профессиональной деятельности [3].

Данное исследование нацелено на изучение эффективности геймификации в процессе обучения студентов медицинских университетов клиническим терминам, а также выявление наиболее действенных геймифицированных методов и инструментов, способствующих повышению мотивации, вовлеченности и качества усвоения учебного материала

Исследование направлено на оценку воздействия сериалов о медицине на языковую компетенцию студентов медицинских университетов. Процесс изучения сериалов способствует не только расширению словарного запаса будущих врачей, но и обеспечивает практическое освоение контекста, в котором используются профессиональные термины. Сценарии взаимодействия врачей с пациентами, коммуникация в коллективе и обсуждение этических вопросов медицинской практики становятся доступными для анализа на иностранном языке. Важным аспектом исследования является выявление эффективности интегративного подхода, который объединяет языковое обучение с изучением профессиональных аспектов. Этот подход ориентирован на современные тенденции в образовании, придавая особое значение разностороннему развитию будущих медицинских профессионалов.

Исследование включало в себя участие 48 студентов лечебного и педиатрического факультетов. Первой группе, состоящей из 24 студентов, была предоставлена возможность изучать клинические термины с использованием геймифицированных методов. Студенты использовали интерактивные учебные игры и приложения, такие как Quizlet, а также карточки, сделанные преподавателем, направленные на изучение клинических терминов. Задачей студентов было участие в различных геймифицированных заданиях, таких как викторины, кроссворды и симуляции, требующих правильного определения и использования клинических терминов. Студенты также принимали участие в симуляциях клинических ситуаций, где им необходимо было идентифицировать и правильно применять медицинские термины в контексте. Вторая группа студентов, состоящая из 24 человек, изучала клинические термины традиционными методами, включая чтение учебных текстов и участие в лекциях. Задачей студентов было запоминание терминов и выполнение стандартных упражнений, направленных на их понимание и запоминание. Уровень усвоения клинических терминов оценивался с помощью тестов, проводимых до и после завершения курса. Тесты включали задания на определение и использование клинических терминов в различных контекстах. Оценки успеваемости студентов обеих групп были записаны и использованы в дальнейшем анализе. Для оценки мотивации и удовлетворенности процессом обучения студенты заполнили анкеты до и после курса. Вопросы в анкетах были направлены на выявление уровня интереса, вовлеченности и удовлетворенности студентов процессом обучения. Исследование было проведено в течение одного учебного семестра. Полученные данные были проанализированы с использованием статистических методов для выявления различий в успеваемости, мотивации и удовлетворенности студентов экспериментальной и контрольной групп.

Группа студентов, изучавшая клинические термины с использованием геймификации, показала значительное улучшение в усвоении материала по сравнению с группой, обучавшейся традиционными методами. Средний балл экспериментальной группы составил 85%, тогда как контрольная группа набрала в среднем 70%. Это улучшение на 21% (n=48) подтверждает, что геймификация способствует более эффективному изучению клинической терминологии.

Кроме того, опросы студентов экспериментальной группы показали, что 90% из них отметили повышение мотивации и интереса к изучению материала,

тогда как в контрольной группе этот показатель составил только 60%. Студенты, использующие геймифицированные методы, выразили высокую степень удовлетворенности процессом обучения (80%), в то время как среди студентов, обучавшихся традиционными методами, удовлетворенность составила лишь 50%.

Дополнительно, студенты экспериментальной группы продемонстрировали лучшую способность применять клинические термины в практических ситуациях, что было выявлено в ходе симуляций клинических ситуаций. Эти студенты более уверенно использовали медицинские термины и правильно интерпретировали клинические данные, что подчеркивает эффективность геймификации в развитии практических навыков.

Таким образом, результаты исследования указывают на положительное влияние геймифицированных методов обучения на успеваемость, мотивацию и удовлетворенность студентов. Геймификация не только улучшает запоминание клинических терминов, но и способствует развитию их применения в профессиональном контексте.

В заключение можно подчеркнуть, что геймификация является эффективным инструментом для повышения успеваемости, мотивации и вовлеченности студентов, а также для улучшения их способности применять знания в практическом контексте. Внедрение геймифицированных методов обучения в медицинские университеты может значительно улучшить качество подготовки будущих медицинских специалистов.

Список литературы

1. Донгаузер Е.В. и др. Опыт использования технологии геймификации в процессе обучения персонала // Педагогическое образование в России. – 2022. – №. 2. – С. 162-173.
2. Караваев Н.Л., Соболева Е.В. Совершенствование методологии геймификации учебного процесса в цифровой образовательной среде. – 2019.
3. Кононова О.В. Проектирование информационно-обучающей веб-среды с элементами геймификации // Вопросы организации текстового и игрового контента: учебное пособие/О.В. Кононова. – СПб.: НИУ ИТМО. – 2017.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ЦЕНТРА «ВЗЛЕТ» ПО РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРОЕКТА «УСПЕХ КАЖДОГО РЕБЕНКА»**

**Никишина Полина Юрьевна
Хаулин Алексей Николаевич**
магистранты
ФГАОУ ВО «Государственный
университет просвещения»

Аннотация: В данной научной статье проведен анализ деятельности образовательного центра «Взлёт». Статья основывается на опыте работы с одаренными детьми в центре. Актуальность научной статьи обусловлена необходимостью создания эффективной образовательной среды для работы с одарёнными детьми, которая позволит им раскрыть свой потенциал и достичь высоких результатов в выбранной области деятельности. Это особенно важно в условиях современного общества, где конкуренция за таланты становится всё более острой.

Ключевые слова: образовательный центр «Взлет», одаренные дети, Всероссийская олимпиада школьников.

**THE RESULTS OF THE ACTIVITIES OF THE EDUCATIONAL
CENTER «VZLET» FOR THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL
PROJECT «SUCCESS OF EVERY CHILD»**

**Nikishina Polina Yurievna
Khaulin Alexey Nikolaevich**

Abstract: This scientific article analyzes the activities of the educational center «Vzlet». The article is based on the experience of working with gifted children at the center. The relevance of the scientific article is due to the need to create an effective educational environment for working with gifted children, which will allow them to unlock their potential and achieve high results in their chosen field of activity. This is especially important in today's society, where competition for talent is becoming increasingly acute.

Key words: the educational center «Vzlet», gifted children, the All-Russian Olympiad of schoolchildren.

До 2017 года оператором Всероссийской олимпиады школьников по общеобразовательным предметам выступало Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области Московский государственный областной университет, современное название Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет просвещения» (далее ГУП). В 2017 году Министерство образования Московской области функции оператора передало в Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Академия социального управления», современное название Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Московской области «Корпоративный университет развития образования» (далее - КУРО).

В 2018 уже функции оператора олимпиады переданы в АНОО «Областная гимназия им. Е.М. Примакова» и в 2019 году сформировано подразделение Образовательный центр «Взлет».

До 2017 года ГУП выполнял функции сопровождения всероссийской олимпиады школьников в Московской области, вел учет участников с муниципального этапа, разработкой задания на муниципальный этап, организацию регионального этапа, проведение сборов перед финалом и сопровождение на заключительный этап, имея финансирование только на вышеперечисленные мероприятия. Из таблицы 3 можно видеть стабильный результат в диапазоне 80–90 призеров заключительного этапа и до 4000 участников регионального этапа.

В 2017-18 учебном году КУРО проводит общее администрирование олимпиадного сезона сохранив общую модель и состав региональных предметных методических комиссий, что значительно понижает результативность по количеству призеров заключительного этапа. Стоит отметить, что с 2017 года количественно-качественный показатель участия на всех этапах школьников региона и призеры заключительного этапа входит в рейтинги глав регионов и с этого момента начинается гонка за дипломами. Это можно проследить в рейтингах г. Москвы, представленное в таблице 3, где до 2018 года были показатели до 950 призеров заключительного этапа и после 2021 резкий скачек, 2020 год был годом ковида, когда проведение заключительных этапов отменили и всем участникам только 11 классов выдали дипломы призеров олимпиады.

В таблице 2 и графиках на рис 1 и 2 можно увидеть общую динамику прироста участия на школьном и муниципальном этапе, в 2020 году в этих этапах была принята электронно-дистанционная модель участия и в первый год

апробации официальное количество участников уменьшилось, тем самым показав реальную картину участия, далее каждый год видимый прирост, на 2023 года в школах Московской области обучалось порядка 942000 школьников, и исходя из количества участников олимпиады, каждый школьник области участвовал в 2,3 олимпиаде по школьным предметам с 4 по 11 класс.

Стоит отметить, что провисание участников связи с реформой системы проведения школьного и муниципального этапов олимпиады не коснулись качества участия и результативности на региональном и заключительном этапах олимпиады, а итоги пятилетки показывают положительный результат преобразований.

Таблица 2

Количество участников и призеров на школьном и муниципальном этапах в Московской области Всероссийской олимпиады школьников

учебный год	Школьный этап		Муниципальный этап	
	Фактическое кол-во участников (чел.)	Кол-во победителей и призеров (чел.)	Фактическое кол-во участников (чел.)	Кол-во победителей и призеров (чел.)
2019-20	1692970	443694	129997	32570
2020-21	1206323	403654	176237	51237
2021-22	1788432	601532	212945	63536
2022-23	2137286	778401	307650	97853

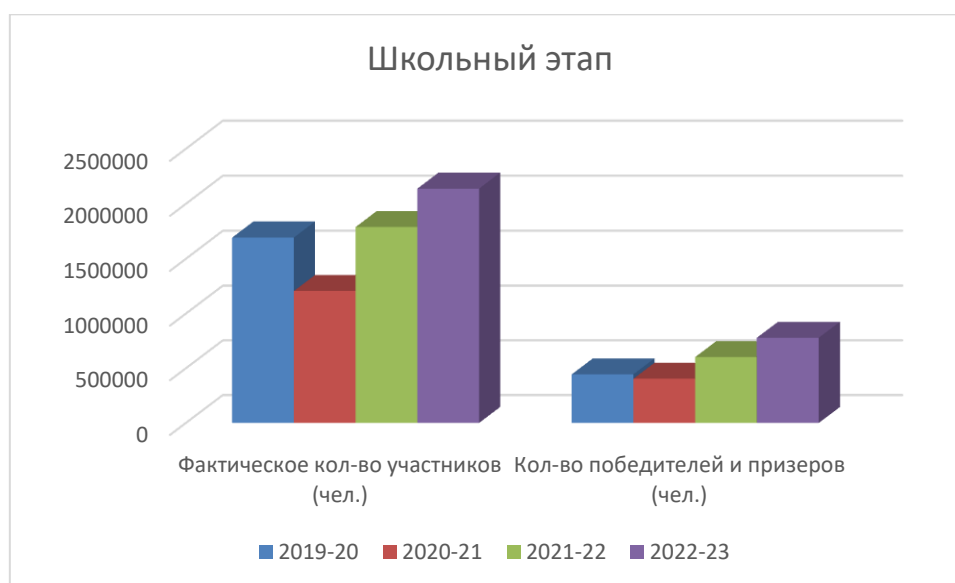


Рис. 1. График участия обучающихся Московской области на школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников



Рис. 2. График участия обучающихся Московской области на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников

В таблице 3 и графиках рисунков 3 и 4 приведены результаты из официальных источников статистического отчета Министерства просвещения РФ с 2019 по 2023 год. С 2020 года оператором Всероссийской олимпиады стал Центр олимпиадного движения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования» и ежегодно публикует данные, на 2024 год данные еще не опубликованы полностью. До 2020 года порядка 3 лет оператором олимпиады выступал Российский университет дружбы народов, и их данные отчетов сейчас не доступны на сайтах.

Результативность участия Московской области с 2010 года неуклонно росло, и результат 2022 года резкий скачек за 300 призеров 3Э показывает качественную работу и переформатирование олимпиады в регионе. Можно сказать, что олимпиада в Московской области уже не проводится, а именно организуется, организуется полноценная подготовка на сменах на базе АНОО «Областная гимназия им. Е.М. Примакова», АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы и ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения» и в онлайн формате, проводится обучение учителей и членов жюри на платформе ОЦ «Взлет». Это все позволило Московской области занять прочное 2 место в рейтинге регионов по олимпиаде. Также на базе ОЦ Взлет проходит подготовка к международным олимпиадам по физике и астрономии

**Количество участников и призеров
на региональном и заключительном этапах обучающихся
Московской области Всероссийской олимпиады школьников**

Количество обучающихся – участников регионального этапа										
	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
количество участников РЭ	3637	3831	4068	4482	6700	9174	13 904	16 197	18 950	
ПП РЭ						3896	6114	7 154	8 290	
количество участников ЗЭ								543	677	812
ПП ЗЭ	83	78	92	74	79	91	183	309	375	441
Место в рейтинге регионов						4	4	2	2	2
Москва	583	699	817	906	946	587	1 346	1 317	1391	1330

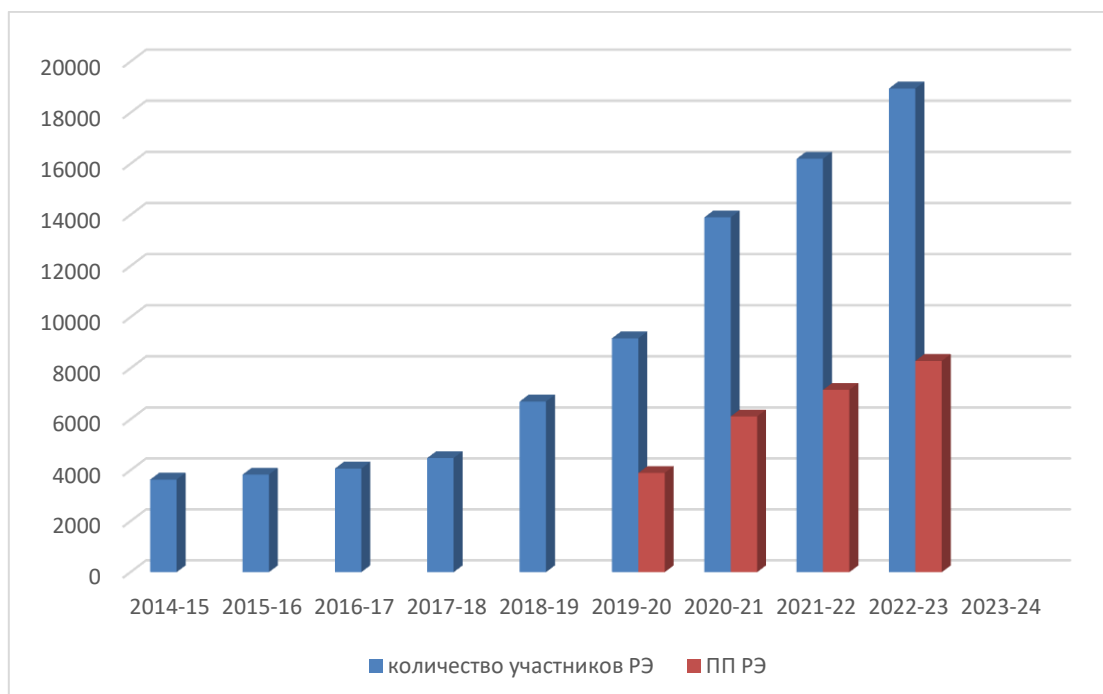


Рис. 3. График участия обучающихся Московской области на региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников

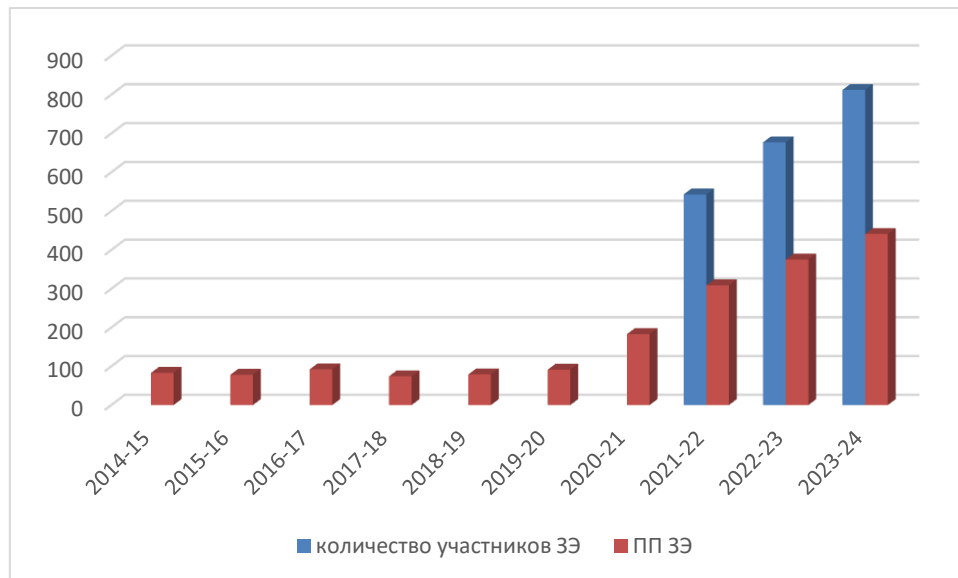


Рис. 4. График участия обучающихся Московской области на заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников

Список литературы

1. Всероссийская олимпиада школьников / Центр олимпиадного движения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования» // © Центр олимпиадного движения URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> - дата обращения (15.06.2024)

2. Корецкий, М.Г. Организация научно-исследовательской деятельности студентов факультета технологии и предпринимательства МГОУ / М.Г. Корецкий, А.Н. Хаулин // Современное технологическое образование: проблемы и решения : Материалы V международной научно-практической интернет-конференции, Москва, 15 февраля 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ПРИНТИКА", 2022. – С. 27-29. – EDN IWEXKQ.

3. О развитии Всероссийской олимпиады школьников по технологии с 2022/23 учебного года и введении профилей "Робототехника" и "Информационная безопасность" / А.Н. Хаулин, Е.А. Смирнова, О.В. Будникова [и др.] // Школа и производство. – 2023. – № 1. – С. 19-26. – DOI 10.47639/0037-4024_2023_1_19. – EDN SUJUCQ.

4. Образовательный центр «Взлет» / Образовательный центр «Взлет» АНОО «Областная гимназия им. Е.М. Примакова» // © 2019-2024 Московская область. Образовательный центр «Взлёт» URL: <https://olympmo.ru/> - дата обращения (15.06.2024)

© П.Ю. Никишина, А.Н. Хаулин

СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОГО ЛЭПБУКА

Шевченко Валентина Александровна

магистрант 2 курса
КГПУ им В.П. Астафьева

Научный руководитель: **Беляева Ольга Леонидовна**
к.п.н., доцент, зав. кафедрой коррекционной педагогики ИСГТ
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Аннотация: статья раскрывает реализацию новых подходов к коррекции сенсорного развития детей младшего школьного возраста с тяжелыми множественными нарушениями развития через использование тематических лэпбуков, наполненных сенсорными стимулами и предусматривающими активное включение ребёнка в игровое взаимодействие.

Ключевые слова: тематический лэпбук, сенсорное развитие, тяжелые множественные нарушения развития, ребёнок младшего школьного возраста.

SENSORY DEVELOPMENT OF CHILDREN PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN WITH SEVERE MULTIPLE DEVELOPMENTAL DISABILITIES THROUGH THE USE OF A THEMED LAPTOP

Shevchenko Valentina Aleksandrovna

Scientific supervisor: **Belyaeva Olga Leonidovna**

Abstract: The article reveals the implementation of new approaches to correcting the sensory development of primary school children with severe multiple developmental disabilities through the use of thematic laptops filled with sensory stimuli and providing for the active inclusion of the child in play interaction.

Key words: thematic laptop, sensory development, severe multiple developmental disorders, primary school age child.

На сегодняшний день в коррекционной педагогике наблюдается, что методических разработок и программ педагогической коррекции по сенсорному развитию младших школьников (8-10 лет) с тяжелыми множественными нарушениями развития (ТМНР) разработано недостаточно [1, с. 96].

Проблематика нашего проектного исследования состоит в поиске ответов на вопросы: Каким должно быть содержание коррекционной работы по сенсорному развитию? И будет ли эффективным использование тематических лэпбуков?

Целью проектного исследования стала разработка содержания тематических лэпбуков, наполненных сенсорными стимулами, предусматривая активное включение младшего школьника с тяжелыми множественными нарушениями развития во взаимодействие.

В переводе с английского языка «лэпбук» (lapbook) - это наколенная книга. Тематический лэпбук напоминает именно книгу и является многофункциональным и информативным и дидактическим пособием. Он представляет собой интерактивную папку, которая имеет четкую структуру и яркое оформление. Лэпбук отвечает всем требованиям к пространственной предметно-развивающей среде по ФГОС [2, с. 110].

Лэпбук может быть любого нужного формата и объёма. Лэпбук может использоваться как в индивидуальной, так и в групповой работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста, ведь данное пособие отвечает возрастным интересам детей. Его задания являются развивающими и творческими, они интерактивны, вариативны и очень познавательны [3, с. 110].

Мы выбрали лэпбук инструментом для сенсорного развития детей. Сенсорное развитие является почвой для интеллектуального развития и воспитания детей и составляет базу общего развития ребенка. В то же время развитие сенсорики имеет самостоятельное значение, поскольку полноценное восприятие необходимо для успешного обучения ребёнка, и в детском саду, так и в школе, и для последующей активной и плодотворной трудовой деятельности [4, с. 10].

В нашем исследовании по определению уровня сенсорного развития младших школьников (8-10 лет) с тяжелыми множественными нарушениями принимало участие 5 детей.

По результатам констатирующего эксперимента можно сделать следующие выводы:

Зрительное восприятие: 2 ребенка (40%) показали низкий уровень, еще 2 ребенка (40%) показали средний уровень восприятия, высокий уровень продемонстрировал 1 человек (20%).

Исследуя уровень слухового восприятия, мы обнаружили, что 3 детей (60%) имеют низкий уровень восприятия, 2 (40%) человека со средним уровнем слухового восприятия, высокий уровень не показал никто 0 (0%).

Исследуя уровень кинетического восприятия, выяснилось, что на низком уровне находятся 4 человека (80%), на среднем 1 (20%), высокий уровень не показал никто 0 (0%).

Восприятие вкуса: 3 ребенка (60%) обладают высоким уровнем, 1 (20%) ребенок средним и 1 (20%) ребенок с низким уровнем восприятия.

Исследовав восприятие детьми запаха, мы видим следующую картину: на низком уровне находятся 4 человека (80%), 1 человек (20%) демонстрирует уровень средний, высокий же уровень не показал никто 0 человек (0%).

Исследование показало, что преобладает низкий уровень сенсорного развития данной группы детей, а значит, существует необходимость в проектировании новых средств по сенсорному развитию младших школьников (8-10 лет) с тяжелыми множественными нарушениями в развитии.

Так как методических разработок и программ педагогической коррекции по сенсорному развитию младших школьников (8-10 лет) с тяжелыми множественными нарушениями развития разработано недостаточно, мы приняли решение использовать тематические лэпбуки, наполняя их сенсорными стимулами и предусматривая активное включение ребёнка в игровое взаимодействие.

Нами было разработано тематическое планирование (табл. 1), которое подразумевало внедрение в коррекционно-развивающие занятия учителя-дефектолога тематических лэпбуков, направленных на сенсорное развитие учащихся младшего школьного возраста с множественными нарушениями развития [5, с. 42].

Таблица 1

Тематическое планирование

№	Дата	Тема	Содержание
1	09.01.24- 13.01.24	Лэпбук «Наши органы чувств». Познакомься со своими органами чувств.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
2	15.01.24- 19.01.24	Лэпбук «Лес». Почувствуй себя в сосновом лесу.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.

Продолжение таблицы 1

3	22.01.24- 26.01.24	Лэпбук «Фруктовый сад». Почувствуй себя во фруктовом саду.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
4	29.01.24- 02.02.24	Лэпбук «Море». Почувствуй себя на морском берегу.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
5	05.02.24- 09.02.24	Лэпбук «Роща». Почувствуй себя в берёзовой роще.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
6	12.02.24- 16.02.24	Лэпбук «Ягодная полянка». Почувствуй себя на ягодной полянке	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
7	19.02.24- 24.02.24	Лэпбук «Цветочная поляна». Почувствуй себя на цветочной полянке.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
8	26.02.24- 01.03.24	Лэпбук «Джунгли». Почувствуй себя в тропических зарослях.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
9	04.03.24- 09.03.24	Лэпбук «Магазин». Почувствуй себя в продуктовом магазине	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
10	11.03.24- 15.03.24	Лэпбук «Огород». Почувствуй себя в огороде.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
11	18.03.24- 22.03.24	Лэпбук «Кафе». Почувствуй себя в кафе «Мороженое».	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
12	01.04.24- 05.04.24	Лэпбук «Новый год». Почувствуй атмосферу Нового года.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.

Продолжение таблицы 1

13	08.04.24- 12.04.24	Лэпбук «День рождения». Почувствуй себя на собственном празднике.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
14	05.04.24- 19.04.24	Лэпбук «Сказка». Почувствуй атмосферу сказки.	Практическое занятие с применением наглядного материала, гимнастики для глаз, слухового тренажера «Слушать интересно», пальчиковой гимнастики, кинезиологических упражнений, дыхательной гимнастики и ароматерапии.
15	22.04.24- 26.04.24	Лэпбук «Наши органы чувств». Закрепление результатов.	Практическое занятие с закреплением полученных знаний.

Также мы разработали конспекты коррекционно-развивающих занятий, направленных на сенсорное развитие учащихся младшего школьного возраста с тяжелыми множественными нарушениями развития.

При контрольном эксперименте было проведено повторное диагностическое наблюдение по определению уровня сенсорного развития младших школьников (8-10 лет) с ТМНР.

По итогам контрольного эксперимента можно сделать следующие выводы:

Зрительное восприятие: 1 человек (20%) показал низкий уровень, 1 ребенок (20%) со средним уровнем восприятия, высокий уровень продемонстрировали 3 человека (60%).

Исследуя уровень слухового восприятия, мы обнаружили, что 2 детей (40%) имеют низкий уровень восприятия, 1 человек (20%) со средним уровнем слухового восприятия, высокий уровень показал 1 ребенок (20%).

Исследуя уровень кинетического восприятия, выяснилось, что на низком уровне находятся 1 человек (20%), на среднем 2 (40%), и на высоком уровне также 2 ребенка (40%).

Восприятие вкуса: уже 4 ребенка (80%) обладают высоким уровнем, 1 ребенок (20%) средним и никто из детей (0%) не продемонстрировал низкого уровня восприятия.

Исследовав восприятие детьми запаха, мы видим следующую картину: на низком уровне остался 1 человек (20%), 2 человека (40%) демонстрируют средний уровень, и 2 ребенка (40%) показали высокий уровень восприятия.

Таким образом, по результатам внедрения проекта «Тематический лэпбук» отмечается положительная динамика. Количество обучающихся, находящихся на низком уровне как зрительного, так и слухового, и

кинестетического восприятия уменьшилось. У детей заметно поднялось восприятие как вкуса, так и запаха.

Анализ теоретико-методологических оснований проблематики сенсорного развития учащихся младшего школьного возраста с ТМНР и результаты констатирующего эксперимента позволили разработать и внедрить в образовательный процесс проект «Тематический лэпбук», с использованием коррекционно-развивающих занятий, которые направлены на сенсорное развитие детей младшего школьного возраста с ТМНР.

Сравнительные результаты внедрения проекта «Тематический лэпбук» в образовательное пространство свидетельствуют о результативности коррекционно-развивающей работы в рамках данного проекта. Материалы могут быть рекомендованы педагогам, реализующими адаптированную основную общеобразовательную программу для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) по варианту 2, а также другим специалистам (педагог-психолог, учитель-логопед) и, конечно, родителям (законными представителями), воспитывающим детей младшего школьного возраста с тяжелыми множественными нарушениями развития.

Список литературы

1. Шаламонова В.А., Беляева О.Л. Сенсорное развитие детей младшего школьного возраста с тяжелыми множественными нарушениями развития // Международные научные студенческие чтения – 2023. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск. 2023. 501 с. С. 95 – 100.

2. Крикунова Е.В., Зотина Т.Н. Использование лэпбука с кинезиологическими упражнениями в работе с дошкольниками // Инновационные проекты и программы в психологии, педагогике и образовании. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2020. 92 с. С. 39 – 43.

3. Карталова Е.А., Ефимова Е.Д. Формирование сенсорного развития детей дошкольного возраста через дидактическое пособие лэпбук // Инновационная наука. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2020. № 12. 182 с. С. 109 – 111.

4. Абкович А.Я., Субботина Е.И. К проблеме изучения и формирования сенсорно-перцептивной сферы детей с тяжелыми множественными нарушениями развития. // Проблемы современного педагогического образования. Ялта, 2019. № 62-1. С. 7-11.

5. Сафонова Л.М., Беяева О.Л. Подготовка специалистов для работы с семьей детей и подростков с тяжелыми множественными нарушениями развития // Образование обучающихся с сенсорными и бисенсорными нарушениями: теория и практика современности / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ред. коллегия: О.Л. Беяева (отв. ред.), А.В. Жарова. КГПУ им В.П. Астафьева. 2020.

**ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ТЕХНИК
КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОЛЬНОГО
ВНИМАНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ**

Ковалева Ксения Игоревна

студент

Северный (Арктический)
федеральный университет

Аннотация: В данной статье на основе анализа психолого-педагогической литературы рассмотрено понятие произвольного внимания, выявлены его особенности и связь с возрастом.

Статья включает в себя описание методики организации педагогического эксперимента, результаты исследования констатирующего входного и выходного экспериментов, вывод о результатах исследования.

Таким образом, был сделан вывод, что применение мнемонических техник в обучении является эффективным средством для развития произвольного внимания. Методики с применением мнемотехник могут применяться в педагогической практике в целях повышения уровня произвольного внимания у обучающихся на уроках, а результаты исследования могут быть полезны при дальнейшем изучении проблемы.

Ключевые слова: мнемотехники, произвольное внимание, развитие внимания, тест Анфимова.

**USING MNEMONIC TECHNIQUES AS A MEANS
OF DEVELOPING VOLUNTARY ATTENTION
IN BIOLOGY LESSONS AT SCHOOL**

Kovaleva Ksenia Igorevna

Abstract: In this article, based on the analysis of psychological and pedagogical literature, the concept of voluntary attention is considered, its features and relationship with age are revealed.

The article includes a description of the methodology for organizing a pedagogical experiment, the results of the study of the ascertaining input and output experiments, and a conclusion about the results of the study.

Thus, it was concluded that the use of mnemonic techniques in teaching is an effective means for the development of voluntary attention. Methods using mnemonics can be used in pedagogical practice in order to increase the level of voluntary attention of students in the classroom, and the results of the study can be useful in further studying the problem.

Key words: mnemonics, voluntary attention, attention development, Anfimov's test.

В современном образовательном процессе все большее внимание уделяется эффективным методам обучения, способствующим развитию не только компетенций в рамках одного предмета, но и личностным качествам. Одной из таких характеристик является произвольное внимание.

Существует достаточно много методик развития произвольного внимания, но далеко не все из них можно применить в рамках школьного урока.

В частности, в данной работе рассматривается применение для указанной цели мнемонических техник. Данные техники, основанные на запоминании информации с использованием ассоциаций, визуальных и звуковых образов, могут не только значительно улучшить личностные качества обучающихся, но и помочь им лучше усваивать учебный материал.

Изучение эффективности применения мнемонических техник на уроках биологии в школе является актуальной задачей. Само по себе применение мнемонических техник в обучении направлено на совершенствование образовательного процесса и развитие когнитивных способностей обучающихся, что на данный момент является основополагающим требованием Федерального государственного образовательного стандарта.

Внимание в общем смысле – это биологический процесс, сущность которого заключается в формировании познавательной активности и направления ее на объекты окружающей среды [3].

Внимание принято подразделять на подвиды. Классификация по признаку произвольности является наиболее традиционной. В соответствии со степенью участия воли при сосредоточении внимания, советский ученый-психолог Н.Ф. Добрынин выделил три вида внимания: непроизвольное, произвольное и послепроизвольное [2].

— Непроизвольное – пассивное, не требующее умственных, интеллектуальных и даже физических усилий, его суть заключается в проявлении кратковременного интереса к предмету или явлению;

— Произвольное – активное, сфокусированное и имеющее нацеленность на конкретный результат, решение поставленной задачи, характеризующееся повышением концентрации и применением волевых усилий;

— Послепроизвольное – обусловлено наличием сознательного выбора объекта, но при этом отсутствует напряжение, характерное для произвольного внимания.

Произвольное внимание, в свою очередь, так же имеет подразделение:

— Собственно произвольное внимание, характеризуется волевым усилием человека, сосредоточением на скучной, но необходимой работе, требующей максимальной концентрации и вовлеченности;

— Волевое – внимание, которое становится таковым в присутствии ситуации конфликта между выбранным, нужным видом деятельности и объектом непроизвольного внимания.

Поскольку курс биологии в школе начинается в 5 классе, наибольший интерес в данной работе представляют особенности произвольного внимания и возможности его развития у обучающихся среднего школьного звена.

Само по себе внимание как когнитивная характеристика имеет достаточно сложную мозговую организацию и включает в себя еще 3 основных сети: поддержание бодрствования, произвольное и непроизвольное внимание. За каждую из этих сетей отвечают определенные структуры мозга (Таблица 1).

Таблица 1

Структуры мозга отвечающие за компоненты внимания [1]

Компонент внимания	Отвечающая структура мозга
Поддержание бодрствования	Ретикулярная формация ствола мозга
Непроизвольное внимание	Таламус, структуры лимбической системы, воспринимающая кора (в том числе теменные области)
Произвольное внимание	Лобные доли коры головного мозга, передние области поясной извилины

Можно предположить, что способность концентрировать внимание на чем-то конкретном может развиваться самостоятельно по мере взросления индивида. Доказано, что наибольшее значение для данного вида внимания

представляют лобные доли коры головного мозга, соответственно их развитие с возрастом должно оказывать прямое влияние на развитие произвольного внимания. Данная зависимость подтверждается трудами российских и зарубежных ученых, например, Майклом И. Познером, Мэри К. Ротбарт, Брэд Э. Шизом и Паскалем Фолькером (2014) было проведено исследование [1], в ходе которого, с помощью теста ANT была проведена оценка развития сетей внимания у детей от 7 месяцев до 7 лет. Было выяснено, что хотя области мозга, отвечающие за внимание, как произвольное, так и непроизвольное, присутствуют и в младенчестве, их связность меняется и приводит к улучшению контроля внимания.

Известным фактом является и то, что мозг человека развивается сверху вниз и от заднего участка к переднему. Лобные же доли находятся в передней части мозга, соответственно, они развиваются одними из последних и окончательно формируются к возрасту 20–30 лет. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что произвольное внимание легко может претерпевать изменения в этих возрастных рамках, соответственно его развитие в возрасте, соответствующем среднему школьному звену вполне возможно и обосновано.

Основываясь на данной информации, в современных исследованиях Е.А. Цигичко и М.О. Криворучко (2023) сделали вывод о том, что объем внимания и способности ребенка длительный промежуток времени удерживать его интенсивность и переключаться с одного предмета на другой с возрастом увеличиваются [44]. Также было уточнено, что внимание подростков зависит от направленности их собственных интересов, следовательно, в подростковом возрасте оно носит более избирательный характер.

Наиболее эффективным в таком случае могло бы стать развитие когнитивных функций в рамках образовательного процесса в школе, поскольку именно там с ребенком работает команда профессиональных педагогов и психологов, а успехи в развитии внимания можно легко отследить как по успеваемости, так и с помощью специализированных тестов. Занятия в домашних условиях более затруднительны и специфичны, а результаты контроля изменений непрофессионалом в этой области могут быть интерпретированы неправильно.

Для подтверждения данного факта был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого с помощью теста Бурдона-Анфимова был оценен

исходный уровень развития произвольного внимания, разработаны и апробированы конспекты уроков биологии по темам «Строение и функции почек», «Строение и функции кожи», «Основные закономерности работы мозга» с применением мнемонических техник, а также проведено контрольное тестирование с целью отслеживания динамики.

При сравнении результатов, для наглядности были использованы столбчатые диаграммы, исходя из которых можно сделать несколько выводов.

В экспериментальной группе:

1) Количество обработанных символов в первой серии контрольного тестирования имеет меньшее значение, что может свидетельствовать о том, что дети более внимательно просматривают символы, лучше концентрируются, не торопятся. При этом во второй серии среднее значение становится немного выше, что говорит о том, что усложнение оказывает меньшее влияние на данный показатель (рисунок 1).

Здесь же следует отметить, что для удобства, сравнение производится по вычисленным средним показателям.

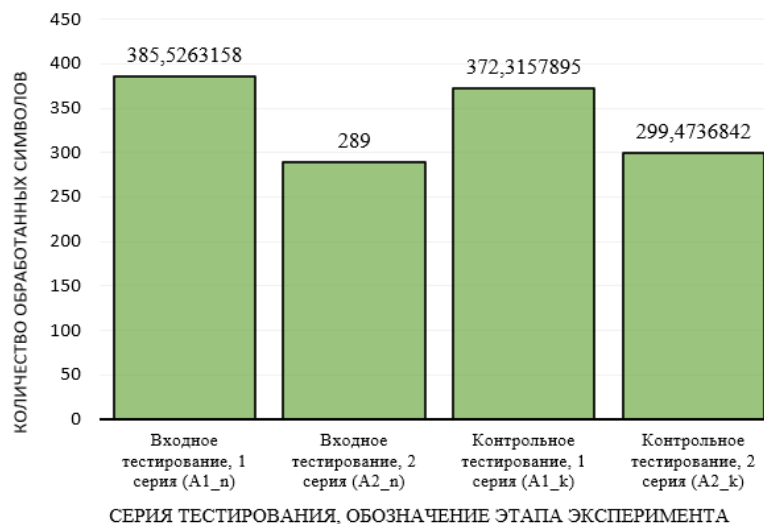


Рис. 1. Сравнение количества обработанных символов в ходе входного и контрольного тестирования в экспериментальной группе

2) Количество ошибок, допущенных в ходе контрольного тестирования, оказалось более низким, чем во входном тестировании, как в первой, так и во второй сериях, что еще раз подтверждает факт усиления концентрации, более внимательного просмотра символов (рисунок 2).

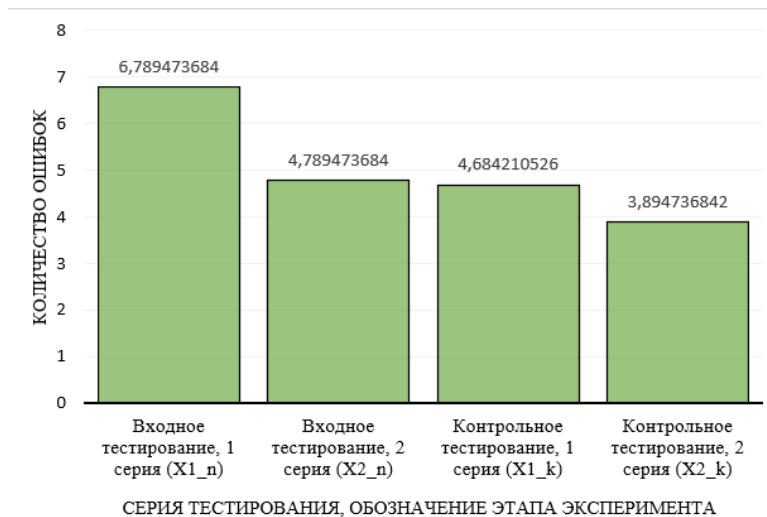


Рис. 2. Сравнение количества ошибок, допущенных в ходе входного и контрольного тестирования в экспериментальной группе

3) В ходе сравнения показателей эффективности работоспособности можно заметить, что результаты, полученные при проверке контрольного тестирования хуже, чем во входном тестировании. Иллюстрация сравнения результатов размещена на рисунке (рисунок 3). Однако, не стоит забывать о том, что данный показатель рассчитывается по формуле и напрямую зависит от количества обработанных символов, которое в результате более усиленной концентрации стало ниже. Также стоит отметить, что понижение среднего показателя. Такой результат может быть связан с тем, что методика развития внимания применялась в течение короткого срока и на данный момент скорость обработки при максимальной концентрации еще не столь высока, как может быть при большей продолжительности применения мнемотехник.

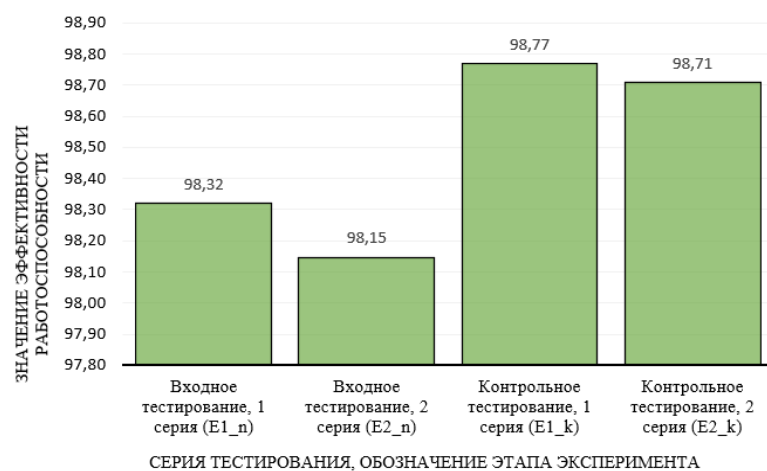


Рис. 3. Сравнение эффективности работоспособности, проявленной в ходе входного и контрольного тестирования в экспериментальной группе

Для чистоты эксперимента использовался метод сравнения экспериментальной и контрольной групп, одинаковые этапы контроля применялись в обеих группах.

При сравнении результатов контрольной группы, для наглядности были использованы столбчатые диаграммы, исходя из которых, также можно сделать несколько выводов:

1) Среднее количество обработанных символов стало ниже по сравнению с результатами входного тестирования (рисунок 4). У некоторых обучающихся данный показатель остался примерно на том же уровне, у остальных показатель снизился. Чтобы корректно предположить причину ухудшения показателя необходимо учитывать и остальные показатели.

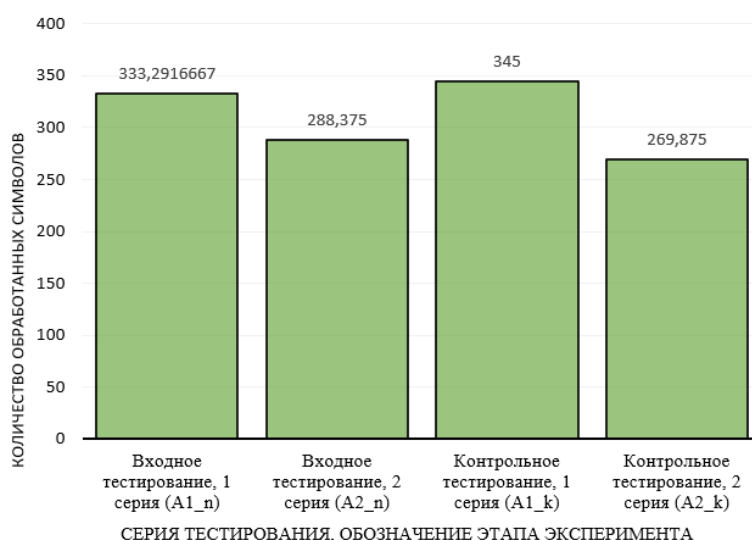


Рис. 4. Сравнение количества обработанных символов в ходе входного и контрольного тестирования в контрольной группе

2) Количество ошибок, допущенных в ходе контрольного тестирования, увеличилось по сравнению с результатами входного тестирования (рисунок 5). Результаты у некоторых обучающихся остались неизменными, у других – ухудшились. Т.к. данный показатель не улучшился, можно сделать вывод по предыдущему пункту, что снижение количества обработанных символов не связано с усилением концентрации.

Уже здесь мы можем наблюдать различия результатов экспериментальной и контрольной групп.



Рис. 5. Сравнение количества ошибок, допущенных в ходе входного и контрольного тестирования в контрольной группе

3) Последний оцениваемый показатель – эффективность работоспособности. В результатах контрольного тестирования мы можем наблюдать существенные ухудшения относительно входного тестирования, поскольку, опять же, данный показатель высчитывается по формуле, его значение напрямую зависело от количества ошибок (рисунок 6).

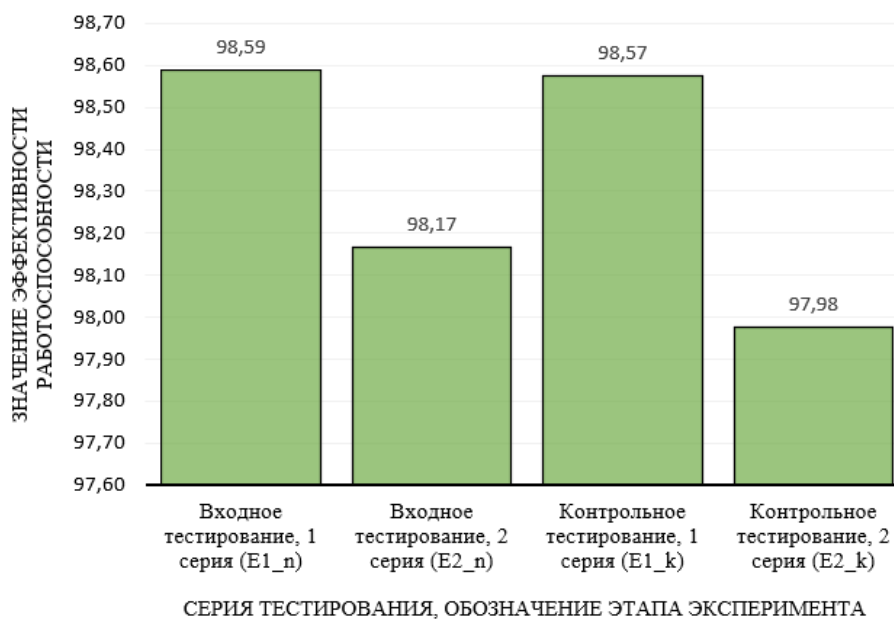


Рис. 6. Сравнение эффективности работоспособности, проявленной в ходе входного и контрольного тестирования в контрольной группе

Исходя из результатов эксперимента, мы можем сделать вывод о том, что применение мнемотехник в экспериментальной группе вызвало изменения уровня произвольного внимания – дети стали лучше концентрироваться на задаче, перестали торопиться и работать только на скорость, количество ошибок, допущенных в ходе тестирования, снизилось.

В контрольной группе улучшений выявлено не было, напротив, у некоторого количества обучающихся было отмечено ухудшение показателей, что может свидетельствовать так же и о накопленной усталости, поскольку тестирование проводилось в конце учебного года, параллельно с проведением эксперимента проводился годовой контроль по различным учебным предметам.

Анализ результатов эксперимента, позволяет утверждать об эффективности применения мнемонических техник на уроках биологии.

Таким образом, мнемонические техники можно рассматривать в качестве средства развития произвольного внимания в рамках образовательного процесса в школе. Разработанная методика может достаточно результативно применяться в педагогической практике.

Список литературы

1 Posner M.I. et. al. Developing Attention: Behavioral and Brain Mechanisms [Electronic resource]: / M.I. Posner, M.K. Rotbard, V.I. Shesse, P. Voelker; Illinois Wesleyan University, Bloomington, IL 61701, USA. - Electronic data. - URL - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25110757/> (Дата обращения 24.02.2024) – Загл. с экрана

2 Добрынин Н.Ф. Внимание и память [Текст]: моногр. / Н.Ф. Добрынин // - М.: Знание, 1958. - 32 с.

3 Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания [Текст]: учеб. пособие для студентов / Ю.Б. Дормашев, В.Я. Романов // – 2-е изд., переработанное и исправленное. – М.: Трикола : Московский психолого-социальный институт, 1999. – 336 с. – ISBN 5-88415-018-0.

4 Цигичко Е.А, Криворучко М.О. Характеристики свойств внимания у мальчиков и девочек в младшем подростковом возрасте [Электронный ресурс]: сб. ст. / Е.А. Цигичко, М.О. Криворучко // Вестник Кемеровского гос. университета. – Электрон. дан. Кемерово, 2023. - С. 8–11. – URL - <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristiki-svoystv-vnimanija-u-malchikov-i-devochek-v-mladshem-podrostkovom-vozraste> (дата обращения: 24.02.2024). – Загл. с экрана

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

**ЖАН БОДРИЙЯР:
ЭСТЕТИКА УТРАТЫ ИЛЛЮЗИЙ
(ОПЫТ ПРОЧТЕНИЯ)**

Возлюбленный Глеб Алексеевич
студент

Научный руководитель: **Мироненко Татьяна Васильевна**
старший преподаватель кафедры философии
и социально-гуманитарных наук
ФГБОУ ВО «Омский государственный
медицинский университет» Минздрава России

Аннотация: Современное искусство, по мысли Ж. Бодрийяра, активно участвует в деле *развенчания* искусства как такового. Попробуем в первом приближении понять, что стоит за этим утверждением и что на самом деле угрожает искусству, как философ связывает искусство и эстетику, и о какой эстетике утраты иллюзий он пишет.

Ключевые слова: Ж. Бодрийяр, эстетика, иллюзии, эстетическое переживание, симуляция.

**JEAN BAUDRILLARD:
AESTHETICS OF THE LOSS OF ILLUSIONS
(READING EXPERIENCE)**

Vozlyublennyy Gleb Alekseyevich
Scientific adviser: **Mironenko Tatyana Vasilievna**

Abstract: Contemporary art, according to J. Baudrillard, is actively involved in the debunking of art as such. Let's try to understand, as a first approximation, what is behind this statement and what actually threatens art, how the philosopher connects art and aesthetics, and what kind of aesthetics of loss of illusions he writes about.

Key words: J. Baudrillard, aesthetics, illusions, aesthetic experience, simulation.

В 2005 году увидел свет сборник статей одного самых читаемых философов Франции Жака Бодрийяра «The Conspiracy of Art» («Заговор искусства»). Там же была опубликована интересующая нас работа «Эстетика утраты иллюзий». В ней он писал о том, что современное искусство активно участвует в деле *развенчания* искусства как такового [1]. Что стоит за этим утверждением и что на самом деле угрожает искусству, как философ связывает искусство и эстетику и о какой эстетике утраты иллюзий он пишет. Начнем с прояснения искусства как такового – что оно такое? Оставим в стороне словарное описание «искусства», «эстетики», «иллюзий», «воображения», тем более что Бодрийяр предлагает нам собственное понимание последних. Искусство, по мысли философа, это *власть иллюзий*. Но если под иллюзиями мы понимаем видимость, нечто мнимое или обман нашего воображения, обман наших чувств, то не значит ли это, что мы находимся во власти чего-то действительно несуществующего? Если исходить из понимания искусства как события, события в котором всегда сбывается нечто новое, непознанное, но трогающее нас, то трудно не согласиться с греками, утверждавшими, что искусство являет себя как *poiesis-mimesis-techne*. Эти три античных понятия выражали: *poiesis* - действие, сопряженное с творческим вдохновением, которое направлено *на выявление самой сути изображаемого* (искусство в этом смысле было инструментом приручения мира – могу в этом мире быть!), *mimesis* – *подражание* тому, на что направлено наше действие и *techne* – как *сделанность*, завершенность произведения (образная представленность мира вещей). Иначе, искусство порождало свой собственный мир и этот мир был миром прекрасного. Он (мир, сотворенный искусством) мало походил на данную нам в чувственном опыте действительность, но он (мир) предлагал нам некий *идеал*, к которому устремлялось наше сознание. Бодрийяр утверждал, что, искусство никогда не было простым механическим отражением мира. Ему были присущи *сакральность и уникальность*, поскольку каждое из созданных произведений искусства (настоящего искусства!) было воплощением того, чем был *захвачен* его автор. Именно интимность художественного произведения трогает нас как зрителей. Она (интимность произведения) каким-то странным образом задевает нас, побуждая открывать в себе нечто незнакомое, но узнаваемое как свое собственное. В этом узнавании уже присутствует требование выхождения за пределы привычного, обыденного мира. Речь идет об опыте и опыте эстетическом, который становится предметом постижения эстетики как раздела философии. Эстетическое переживание своей включенности в целое мира становится одной из форм познания, основанного на чувстве прекрасного. Чувство прекрасного, выраженность его

в произведениях искусства определяет содержательную суть классической эстетики. Классическим идеалом прекрасного становится античность, но античность не историческая, а преобразованная искусством, коллекционированием, философией эпохи Ренессанса. Однако сам идеал не может не испытывать на себе влияния непрерывных изменений культуры, а это значит, что сохранить неизменным прежний характер искусства представляется невозможным. И все же, как замечают исследователи современного искусства, его адаптивная функция (быть в мире, осознавать его как такой, в котором и для меня есть место) остается до сих пор чрезвычайно важной.

Но удастся ли современному искусству осуществлять ее? Уже на переломе эпох (рубеж XIX-XX столетий) явно обнаружил себя конфликт между классической традицией эстетического переживания нашей включенности в мир и принципиально новым мироощущением. Этот конфликт длится до сих пор и не может не приводить к глубинным трансформациям искусства, изменению эстетического измерения действительности. Бодрийяр замечает, что если прежде произведения искусства репрезентировали реальность, то теперь они не представляют ничего. *Они лишены предиката возвышенного.* Современное искусство он сравнивает с иконоборчеством с той лишь разницей, что в период иконоборчества разбивали образы, а современные иконоборцы их множат и это те образы, в которых, по слову философа, нечего созерцать. Причину таких перемен он видит в *отказе современного общества от трансцендентного измерения бытия* (знаменитая констатация утраты этого измерения, высказанная Ф. Ницше: «Бог умер!»). В обществе, теряющем свою трансцендентность, с неизбежностью будут разрастаться неподлинны образования, симулякры настоящего социального бытия. Бодрийяр будет писать о том, что лозунгом современной культуры становится замена реального на знаки реального. Иначе, все заменяется симуляцией, а именно, симулируется реальность и симулируется переживание того, что реальностью не является. Инсталляции и перформансы становятся ведущими жанрами современного искусства. Но в таком случае, живопись, по слову философа, вынужденно отказывается от себя, не оставляет следов. Отказываясь от себя, она впадает в насмешку, проблематизируя классическую тему эстетического опыта и эстетической культуры. Вся жизнь современного живописного искусства пропитана обращением к прошлому, эта обращенность пытается быть ироничной, но, как ядовито замечает Бодрийяр, это «могильная ирония», подмигивание, затопляющее мир современного искусства хламом. Когда-то абстракция, напишет философ, была великой авантюрой современного

искусства, в том смысле, что дерзнула удержать собою целое мира, уже распадавшегося на калейдоскопические осколки, поскольку умела задеть за живое зрителя, втянуть его в диалог с собою. Бодрийяр оценивает этот период в истории живописи как героический. Это был известный риск, но времена изменились. Теперь господствуют образы, формы ничем не наполненные, пустотные, но обещающие, что все как-то устроится и обойдется без страданий.

Спросим, сохраняется ли за классической парадигмой хоть какое-то место в пространстве сегодняшнего мира, мира симулякров, где нас встречают известные вещи, известные отношения? Классическая эстетическая парадигма не может не сохраняться и не только потому, что есть музеи, библиотеки, призванные быть ее хранителями. Она (парадигма) сохраняет свое место в мире, переполненном имитациями веры, науки, философии, творчества, по той простой причине, что человеку свойственно стремление к бесконечному. Он не может не ощущать в себе эту глубинную потребность пребыть, исполниться, жить, быть живым. Еще Ницше писал о том, что жизнь человека может быть оправдана лишь как эстетический феномен, а это значит, что человек живой, не может довольствоваться жизнью на поверхности (именно такую жизнь без всякого риска предлагает нам мир подмен). Собственно, он, этот мир подмен, не может существовать иначе, как вовлекая нас в игру подмен, где основным правилом игры становится отказ от себя. Этому стоит сопротивляться, стоит однажды пережить опыт встречи с настоящей реальностью. Жорж Батай, чьими суждениями был в свое время захвачен Бодрийяр, предлагал нам вслед за греками взволнованно и неустанно вслушиваться в шелест трав, в журчание источников, в шум ветра, иначе, в - трепет Природы, затем, чтобы расслышать разлитую в ней мысль и, возможно, в творческом экстазе запечатлеть ее в произведении искусства: будь то поэтическое слово, или живописное полотно, или музыкальное произведение, или философский трактат.

Жан Бодрийяр, будучи свидетелем кризиса человеческого бытия, ощущая болезненное состояние общества, когда предаются забвению «категории возвышенного», уходит «величественный императив смысла», обрушиваясь с критикой на эстетику, которая перестала быть наукой о прекрасном, оставляет без ответа вопрос о судьбе искусства, предлагая нам задуматься над ним.

Список литературы

1. Бодрийяр Ж. Эстетика утраты иллюзий. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gtmarket.ru> >... > Гуманитарная мысль

**МИФ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЗНАНИЯ МИРА
(НА ПРИМЕРЕ КОСМОГОНИЧЕСКИХ МИФОВ
ДРЕВНИХ КИТАЯ И ГРЕЦИИ)**

Мироненко Екатерина Сергеевна

студент

ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Министерства науки и высшего образования

Научный руководитель: **Мироненко Татьяна Васильевна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Омский государственный

университет» Минздрава России

Аннотация: Миф – смысловое ядро древнейших культур. Он отражал и выражал собой не просто реальность, а реальность в ее истоках. Между тем и сегодня мы можем встретить суждение о мифе как о вымысле, выдумке. В мифах и в самом деле присутствуют никогда не существовавшие персонажи, мифы полны фантастических сюжетов. Однако вдумчивое отношение к содержанию мифа позволяет обнаружить последовательность, связанность, системность рассказа о каком-то первичном событии, произошедшем в начале Времени.

Ключевые слова: миф, древний Китай, древняя Греция, космогонические мифы, «Шань Хай цзин», Гесиод.

**MYTH AS A TOOL FOR KNOWING THE WORLD
(BASED ON THE EXAMPLE OF COSMOGONIC MYTHS
OF ANCIENT CHINA AND GREECE)**

Mironenko Ekaterina Sergeevna

Scientific adviser: **Mironenko Tatyana Vasilievna**

Abstract: Myth is the semantic core of ancient cultures. He reflected and expressed not just reality, but reality at its roots. Meanwhile, today we can find a judgment about myth as a fiction, an invention. Myths actually contain characters who have never existed; myths are full of fantastic plots. However, a thoughtful attitude to the content of the myth allows one to discover the consistency, coherence, and systematic nature of the story about some primary event that occurred at the beginning of Time.

Key words: myth, ancient China, ancient Greece, cosmogonic myths, «Shan Hai Jing», Qu Yuan, Hesiod, Yuan Ke.

Миф, как самая ранняя форма мировоззрения, присуща всем древним народам. Однажды рассказанный он становится, по слову румынского писателя, философа, культуролога М. Элиаде, неопровержимой истиной [1]. Но это не истина конкретных эмпирических фактов и событий. Это истина *переживания* древним человеком своего присутствия в мире [2, с.7]. Самоощущение древнего человека может не приниматься нами, но мы не можем отрицать самого главного – древний человек был таким, какими были его мифы и понять его вне мифа невозможно. Заметим сразу, что в дошедших до нас мифах мы можем обнаружить темы, созвучные темам мифологических традиций всех древних народов. И именно потому, что это был *первый опыт вхождения архаического человека в мир природы*, который мог быть описан лишь образно. Описан, но не объяснен. Он (мир природы) мыслился по аналогии, когда на неизвестное, страшное своей неизвестностью, переносились представления известные, а это был опыт человеческих отношений. Древний человек, не обремененный научным знанием, использовал миф как *инструмент* освоения мира. Изначально он стремился описать видимые и невидимые им объекты, *соотнося себя с ними*, отыскивая надежное *основание* собственного существования. Со временем эта проблематика станет предметом метафизики – философского учения о сверхопытных началах и законах бытия. О бытии, как о само собой разумеющимся понятии, которое удерживает понимание мира, как *действительно* существующего, писал М. Хайдеггер, однако, чтобы оно стало само собой разумеющимся, необходимо было проделать *изначальную работу*, пусть и мифологическим сознанием, подготовившим саму возможность рождения философии как метафизики. Мы не до конца знаем, как работают законы бытия, но у нас, безусловно, есть о нем (бытии) представление, как о том, что действительно существует. Мы живем в некой бытийной понятливости, возможно, благодаря той работе, которая была проделана далекими предками человечества, впервые отважившихся описать мир, как такой, в котором и для них находилось место. Каким им представлялся мир, в чем они видели его исток? Поиск ответов на поставленные вопросы разворачивает нас к текстам космогонических мифов. Космогоническими они названы потому, что в них отражены представления древних людей о творении мира, о происхождении человека. Они занимают особое место среди других форм мифопоэтического мировоззрения, поскольку описывают

пространственно-временные параметры Вселенной, то есть условия, в которых протекает существование человека и помещается все, что может стать объектом мифотворчества.

Миф (mythos) – древнегреческое слово, которое используется исследователями архаических культур для описания ранних форм сознания. Оно многозначно – это и «сказ», и «сказание», и «беседа», и «речь», и «план», и «известие», и «указание», и «замысел». Понимание мифа, скорее всего, будет зависеть от выбора той или иной позиции. Если «сказание», то чье и о чем? Если «замысел», то каков? Если «беседа», то с кем и о чем? Иначе, если мы хотим понять ту или иную культуру, то из чего она «прорастала», нам придется обратиться к мифу. В мифе мы находим отражение представлений архаического человека о реальности. Реальность была разделена на внешний и внутренний миры, и разделение это описывалось понятиями «хаос-космос», «сакральное-профанное» [3, с. 77-78]. Это представление мы обнаруживаем в мифологии практически всех народов. Постараемся обнаружить как общие, так и различные черты мифологических картин мира прежде всего Китая, а также Греции, которую отличает развитость мифологии.

Китайская мифология, какой мы ее знаем, включает в себя древнекитайскую, даосскую, буддийскую и позднюю народную мифологию. Они связаны между собой, однако, в целом, в Древнем Китае мифология была слабо развита. Наибольшее количество сведений о ней содержится в трактате «Шань Хай цзин» («Книга гор и морей») и в произведениях китайского поэта Цюй Юань (340-279 гг.). Почерпнуть сведения о китайской мифологии можно из книги современного исследователя древних китайских мифов Юань Кэ, чей труд «Мифы Древнего Китая» переведен на русский язык. По воззрениям китайцев было время, когда природа находилась в состоянии *хаоса*, называемого «хунь-дунь». Началом мирообразования становится раскрытие яйца, с помощью которого небо отделилось от земли, которое сопровождалось появлением основных элементов Инь (земля) и Ян (небо), обозначающих двойственную природу мироздания. Это ранняя версия творения мира. В ней Небо порождает сына – Паньгу, который становится первым человеком на земле, создавшим Вселенную из хаоса и придавшим ей определенность. В более поздней версии Паньгу зародился и вырос в яйце, заполненном хаосом. Его огорчило наличие мрака вокруг него, и он разрубил яйцо. И тогда все светлое, и чистое поднялось вверх, образовав небо – Ян, а все темное опустилось вниз, образовав землю – Инь. Небо Паньгу поднял очень высоко, но

заметил, что одно дерево все еще соединяло небо и землю. Испугавшись возможного объединения темного и светлого, Паньгу начал рубить это дерево, и, закончив это занятие, погиб. Погибая, он отдал свой вздох ветру и облакам, вскрик – грому, левый глаз – солнцу, а правый – луне. Туловище Паньгу превратилось в пять священных гор, руки и ноги – в четыре страны света, кровь – в реки, жилы – в дороги, кожа и волосы стали лесами и травами, зубы и кости преобразовались в драгоценные камни и металлы, а спинной мозг стал священным камнем нефритом, и даже пот, выступивший на его теле, казалось бы, совершенно бесполезный, превратился в капли дождя и росу [4, с. 55]. Завершив свои труды, он умер, отдав всего себя созданному им миру. Другой миф о сотворении мира повествует о хаосе хунь-дунь. Этот миф близок по содержанию и структуре к мифу о Паньгу, но он излагается в контексте философской притчи о пагубности вмешательства человека в естественный порядок вещей.

Древнегреческую космогонию и теогонию мы знаем по Гесиоду. Он повествует о том, как из хаоса (зияющей бездны) прежде всего родились "широкогрудая Гея" (Земля) и "сумрачный Тартар", а также "Эрот сладкоистомный". Из хаоса же возникли ночь и Эреб (тьма). Тартар, ночь и мрак, безусловно, "естественные" создания хаоса, как бы его проявления. О рождении Неба имеются различные версии. У Гесиода Гея сама порождает Урана (Небо), а затем становится его супругой. Земля и Небо выступают как супружеская пара, породившая богов и другие мифические существа [5]. Греческие мифы о "предистории" Олимпа менее сакрализованы и, как заметит Е. Мелетинский, уже в гомеровских поэмах в повествовании о богах можно будет обнаружить юмористический оттенок, что свидетельствует об ослаблении космогонической темы. Греческие боги, отрываясь от конкретных природных феноменов, предельно очеловечиваются. Они, скорее, становятся непосредственным воплощением сил мщения, различных эмоций, то есть человеческих качеств. Земля-Гея еще сохраняет черты природного феномена ("широкогрудая Гея, всеобщий приют безопасный"), но, одновременно, ей приписываются черты утомленной родами матери, мстительной женщины. Что касается Урана (Неба), Крона, титанов и особенно олимпийских богов, то они не только полностью антропоморфны, но и пластичны. Их борьба по своим целям, мотивам, результатам, по общему характеру имеет вид человеческой ссоры, распри, войны и битвы, *а не космического катаклизма*, хотя в качестве оружия используются громы-молнии, огромные горы. Этим объясняется и

несколько иная трактовка хаоса и мотива его преодоления: хаос в греческих мифах не водяной, а земной, да и сама Земля-Гея ни в каких сражениях не участвует, она лишена всякого "демонизма". Окончательная победа над силами хаоса связывается иногда с человеческим героем Гераклом. Греки, писал А.Ф. Лосев, мыслят пластически и потому, неслучайно, для них, пусть и неосознанно, огромную роль в борьбе за преодоление хаоса играет эстетический критерий. Это борьба за нормальность, соразмерность частей, телесную гармоничность. В космогонических мифах хаос преобразуется в упорядоченную систему, в организованный космос.

В китайских мифах мы не обнаружим этой прекрасной пластичности и стройности греческих богов и героев, которая есть в текстах Гесиода и Гомера, поэтически обработавших ранние мифические сказания. Китайские мифы, скорее, поражают наше воображение смелостью и неожиданностью фантазии. Самым распространенным является миф о сотворении мира богиней Нюйва. Первое упоминание о Нюйва находим в произведении поэта Цюй Юаня, жившего в эпоху Воюющих Царств, в «Вопросах к небу». Он наделяет Нюйва божественной силой перевоплощения. Богиня лепит первого человека из желтой глины – маленькую девочку. А потом еще множество живых человечков, которые кричали «уа-уа» и радостно прыгали. Счастливая и спокойная жизнь людей была нарушена злыми духами воды - Гунгуном и огня - Чжужуном, обрушивших на людей пожары и наводнения. Великая Нюйва сумела избавить людей от страданий. Она починила небо, прогнала дракона и пугающих людей хищных птиц и зверей. Таким образом, во вселенной были наведены порядок и спокойствие.

Как видим, в космогонических мифах древнего Китая и древней Греции есть, присутствует понимание творения из первоначального хаоса, который олицетворяется с бесконечностью, бесформенностью, тьмой. У него вполне наглядные образы воды, пучины, бездны. В противоположность хаосу, космос отождествляется со светом. Ясно, что между тьмой и светом идет борьба и в этой борьбе рождается все живое. Архаический человек ощущает себя вовлеченным в это противоборство, более того, он воспринимал «хаос-космос» как реальность, в которой *все связано со всем*. Это нашло отражение в мифологическом повествовании о том, что одно непременно переходит в другое, одно (хаос) взаимодействует с другим (космосом) и способно превращаться в другое.

Таким предстает мир в космогонических мифах архаического человека. Это то пространство мысли, которое удерживает собою представление человека о мире, как о целостности и порядке. Иначе, в нем (пространстве мифа) осуществляется нерушимая связь человека и мира. Интуитивно воспринятое единство мира, не позволило архаическому человеку вынести себя за скобки мира – он в мире, от мира себя не отделяет и находит единственный способ сообщить об этом – мифопоэтическим повествованием. Миф становится самой реальностью.

Список литературы

1. Элиаде М. Аспекты мифа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://yanko.lib.ru/sacra/eliade-aspektu_mifa
2. Осадченко Ю.С., Дмитриева Л.В. Введение в философию мифа. – М.: Интерпракс, 1994. – 176 с.
3. Сапронов П.А. Культурология: Курс лекций по истории и теории культуры. – СПб.: Издательство «Союз», 2003. – 560 с.
4. Курган О., Чумаков С. Мифы и легенды Китая/ Мифы и легенды народов Восточной и Центральной Азии: Сборник. – М.: Литература; Мир книги, 2006. – 448 с.
5. Мелетинский Е. Мифы древнего мира в сравнительном освещении. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/Literat/melet10>

В.В. РОЗАНОВ: СЕМЬЯ КАК РЕЛИГИЯ (ОПЫТ ПРОЧТЕНИЯ)

Солунова Татьяна Сергеевна

студент 1 курса лечебного факультета

Научный руководитель: **Мироненко Татьяна Васильевна**

старший преподаватель

кафедры философии и социально-гуманитарных наук

ФГБОУ ВО «Омский государственный

медицинский университет» Минздрава России

Аннотация: 2024 год Указом президента РФ объявлен годом семьи. Такое решение продиктовано необходимостью сохранения и защиты традиционных семейных ценностей. Если мы говорим о *традиционных* ценностях, то это значит, что они возникли не сегодня, а складывались веками и, возможно, именно сегодня нуждаются в том, чтобы их не предали забвению. Когда-то, на заре XX столетия, В.В. Розанов писал о семье как о высшей ценности, призывал видеть в ней дом, в котором страшно нуждается каждый.

Ключевые слова: В.В. Розанов, семья как религия, семейные ценности, пол, семья как дом.

V.V. ROZANOV: FAMILY AS A RELIGION (READING EXPERIENCE)

Soluyanova Tatyana Sergeevna

Scientific adviser: **Mironenko Tatyana Vasilyevna**

Abstract: 2024 was declared the year of the family by Decree of the President of the Russian Federation. This decision is dictated by the need to preserve and protect traditional family values. If we are talking about traditional values, it means that they did not arise today, but were formed over the centuries and, perhaps, today they need to be preserved from oblivion. Once, at the dawn of the XX century, V.V. Rozanov wrote about the family as the highest value, urged to see it as a home that everyone desperately needs.

Key words: V.V. Rozanov, family as religion, family values, gender, family as home.

Василий Васильевич Розанов – философ рубежа XIX-XX веков, один из самых ярких выразителей самобытной русской философии, возникшей на почве христианства. Его философское наследие отражает глубокий интерес к интимным сторонам русской души с ее полубессознательным отношением к семье, очагу, сложным отношением к христианству. Тема семьи занимает особое место в его философских размышлениях. Обращенность к этой теме во многом связана не столько с тем, что ему был очевиден кризис семьи (прояснение темы семьи он считал острой потребностью времени), сколько с его личной судьбой, полной драматизма и трагических событий - у философа были личные причины и собственный интерес к теме пола, семьи и брака. Стоит заметить еще, что проблема семьи и пола имеет у Розанова определенный полемический контекст в связи с поисками «нового религиозного сознания» так свойственного Серебряному веку. Мы оставим в стороне его полемику с Д.С. Мережковским и попытаемся понять, какой смысл заключен в его утверждении, что нет высшей красоты религии, нежели религия семьи.

Тема семьи, по слову В.В. Розанова, остается самой жгучей, вечной, больше того, темой колебания всей нашей цивилизации и все потому, что для него *судьба родины и судьба семьи - равновелики*. Обращаясь к произведениям Л.Н. Толстого, он заметит, что гению русской литературы удалось «в тихих и прекрасных картинах дать поэзию и почти религию семьи» [1]. Напомнив нам о разговоре Николая Ростова с женой, некрасивой Marie Болконской, Розанов будет настаивать на том, что *фундаментом семьи* не служит ни красота, ни ее часть – молодость; не служит также и связь умов, тонкая и одухотворенная, что *фундамент ее, будучи животнo-плотским, именно в этом животнo-плотском мистичен и религиозен*. Семья высшая ценность жизни, которую во что бы то ни стало необходимо сохранить в чистоте, в целомудрии, в святости. Но как? Философ полагал, что человеку жизненно необходима идея Бога, необходима *как основа*, вне которой у него не может сложиться правильное представление о себе и потому нужно, чтобы «каждый муж ощущал бы в жене своей начало религиозного чего-то, и именно как в жене; обратно и жена ощущала бы в муже своем начало опять чего-то религиозного» [1]. Семья виделась ему как ступень поднятия к Богу. Он Богу отводил особое место в семье. Отсюда его экскурсы в библейские времена. Есть религия Голгофы, писал Розанов, но есть и религия Вифлеема, храм есть Голгофа, но храм ... и Вифлеем. Около колыбельки начало иного мира, около всяких Вифлеемских «яслей», по слову Розанова, струится религиозный свет, если это правильная,

хотя бы в одной стороне, семья. Мир, формирующийся около кровати младенца, отличается от мира взрослого и несет в себе начало нового. В колыбельке ребенок проживает первые моменты своей жизни, ощущая заботу близких и их любовь. Политика — это от мира сего, начало мира иного, новой жизни — это от колыбельки.

Розанов утверждал, что человек несет в себе метафизическую сущность - пол и *настаивал на необходимости уважения к своему полу*, настаивал на бережном отношении к нему, как к тому, что *ненарушимо свято* в человеке. Удивительной чертой пола, писал он, является то, что он (пол) не исключает плотской связи, которая не может нарушить целомудрия, поскольку именно целомудрие полу свойственно.

Видя в семье «тесную часовенку», столь же состоящую в мелочах, как и заключающую в себе нечто великое, где все вместе, Розанов противопоставлял ее небытию. Для него нет ничего священнее семьи, а все остальное лишь отклонение (и причем роковое) от бытия.

Есть религия в монастыре, а почему не может быть религией семья? Переплетение семьи и религии для него естественно. Существование одного без другого невозможно. Религия, отрицающая физическую сторону мира - схоластика, семья без религии, утверждает Розанов, скотство. Семья как маленькая община, где близкие люди подкрепляют свои взаимоотношения духовной связью. Творить семью означает строить и развивать отношения, основанные на любви, заботе и уважении. Это - дружное решение проблем, это - рождение новой жизни, которую надо воспитать, передать ей важнейшие ценности и жизненный опыт. В целом, *творение семьи можно назвать радостью*. Эта эмоция не ограничивается рождением детей — это намного больше. Радость заключается в любви и поддержке, в общих планах и целях, в моментах счастья и печали. Радость кроется в творении семьи, ее созидании, в поддержании гармонии, любви, счастья.

Далеко не для всех семейные узы святы, а брак видится чем-то несокрушимым и вечным. Свет брака, святое брака обнаруживает себя лишь тогда, когда двое, муж и жена, «светятся друг для друга», а не тогда, когда в отношениях между ними начинают присутствовать оценочные отношения — он умен, она хороша. Брак тогда источник радости и счастья, когда взаимоотношения основаны на понимании, на взаимной любви и поддержке. Семья эфемерный цветок и, если его не возвращать, он погибнет, а брак обернется болью, разочарованием.

Семья - новая религия. Можно ли хотеть семью, как религию? Можно и этому есть объяснение. Человек стремится к таким семейным отношениям, которые смогли бы стать источником глубокого и прочного чувства преданности и полной отдачи. Он хочет, чтобы семья стала его самым важным жизненным делом, и готов осуществлять работу любви, без которой нет семьи, да и жизни нет. Без этой работы любовь истончается, уходит. Продолжать брак, когда в нем умерли любовь и правда, по слову Розанова, кощунство.

Хотеть, чтобы семья стала религией, значит, уделять больше внимания ценностям семьи. Семья, как новая религия, имеет право на свое существование. К сожалению, современное состояние семьи и брака внушает большую тревогу: в начале XXI в. настоящее и будущее семьи парадоксальным образом предстают одинаково катастрофичными не только в странах Запада, но и в нашей стране. И хотя ориентация на семью пока еще велика, но нельзя не видеть, как стираются границы между традиционной семьей и неординарными браками, как семья начинает принимать более разнообразные формы, которые не могут не вызывать чувства тревоги. Прежде институт семьи был сакральным для человека. С течением времени все изменилось, многие стали относиться к семье, как к тому, что можно построить и разрушить за считанные недели, а то и дни. Сейчас все больше людей проще относятся к браку, что не может не сказываться на обществе в целом. Нет однозначного ответа на вопрос о том, нужно ли спасать семью. Каждый брак индивидуален и только члены семьи могут решить, продолжит ли их союз существование. Бывают случаи, когда между людьми так ухудшились отношения, что уже ничего не может помочь сохранить семью, в таких случаях лучше разойтись, ведь семья - основа всего. А когда в фундаменте семейного дома, который перестал быть «домом Божиим», есть трещины, то дальнейшего строительства *жизни* уже не получится. Вот почему так важно хранить семью как «дом Божий».

Список литературы

1. Розанов В.В. Семья как религия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://az.lib.ru/r/rozanow_w_w/text_1901_semya_kak_religia.shtml

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

**МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА**

Сизиков Александр Викторович

магистрант

Барлиани Амридон Гимзаевич

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет геосистем и технологий»

Аннотация: В современном быстро развивающемся мире эффективное управление транспортом имеет решающее значение для нормального функционирования городов и регионов. Данная статья посвящена изучению различных методов мониторинга транспортных средств и их интеграции в географическую информационную систему (ГИС) для расширения возможностей мониторинга транспорта. В исследовании рассматривается практическая реализация технологий отслеживания транспортных средств в режиме реального времени, таких как GPS и OBD, и телематических устройств. Разработка ГИС, специально предназначенной для мониторинга транспорта, предлагает комплексное решение для отслеживания транспортных средств, анализа схемы движения и оптимизации планирования маршрутов. Благодаря сочетанию теоретических исследований и практических примеров, данная статья призвана продемонстрировать важность использования инновационных методов мониторинга транспортных средств в рамках ГИС для повышения общей эффективности транспортных сетей.

Ключевые слова: геоинформационные системы, GPS, OBD, телематические устройства, мониторинг, транспортные средства.

**METHODS OF VEHICLE MONITORING
IN THE DEVELOPMENT OF A GEOINFORMATION
SYSTEM FOR TRANSPORTATION MONITORING**

Sizikov Alexandr Viktorovich

Barliani Amridon Gimzaevich

Abstract: In today's rapidly advancing world, efficient transportation management is critical for the smooth functioning of cities and regions. This article focuses on exploring various vehicle monitoring methods and their integration into a Geographic Information System (GIS) to enhance transportation monitoring capabilities. The study investigates the practical implementation of real-time vehicle tracking technologies, such as GPS and OBD, along with data analytics to interpret and manage transportation data effectively. The development of a GIS tailored specifically for transportation monitoring offers a comprehensive solution for tracking vehicles, analyzing traffic patterns, and optimizing route planning. Through a combination of theoretical research and practical case studies, this thesis aims to showcase the significance of utilizing innovative vehicle monitoring techniques within a GIS framework to improve overall transportation efficiency and sustainability.

Key words: geoinformation systems, GPS, OBD, telematic devices, monitoring, vehicles.

Транспорт играет важнейшую роль в формировании социально-экономической структуры региона, влияя на доступность, связанность и общее развитие [1]. Транспортная сфера – это сфера транспортной инфраструктуры, необходимая для обеспечения связи и взаимодействия множества отраслей. Это важнейший аспект современного общества, позволяющий людям и предприятиям вести деятельность [1]. Разработка и внедрение передовых технологий, таких как геоинформационные системы (ГИС), произвели революцию в мониторинге и управлении транспортными системами. ГИС объединяют пространственные данные с мощными аналитическими инструментами, позволяющими получить представление о транспортных сетях, транспортных потоках, планировании инфраструктуры и принятии решений [2].

Кроме того, ГИС облегчает мониторинг транспортных систем в режиме реального времени. Благодаря интеграции датчиков и GPS-технологий появляется возможность отслеживать перемещение транспортных средств, контролировать дорожную обстановку и оперативно реагировать на инциденты и чрезвычайные ситуации. Такой проактивный подход к управлению позволяет минимизировать сбои и обеспечить наиболее эффективное движение транспортного средства.

Эффективные транспортные системы являются неотъемлемой частью обеспечения бесперебойной логистики, снижения перегруженности дорог и

минимизации воздействия на окружающую среду. Таким образом, правительства и организации по всему миру инвестируют в развитие устойчивой транспортной инфраструктуры, чтобы улучшить связь, доступность и мобильность для людей и предприятий.

Однако в транспортном секторе существует ряд проблем, которые необходимо решить:

- устаревание дорожно-транспортной инфраструктуры;
- пробки;
- безопасность дорожного движения
- проблемы логистикой;

Транспортный сектор сталкивается с множеством проблем, для решения которых необходимы стратегическое планирование, инвестиции и инновации. Решение этих проблем повысит эффективность и надежность перевозок. Для решения имеющихся проблем активно применяются геоинформационные системы и мониторинг транспорта.

Мониторинг транспорта, хотя и имеет важное значение для обеспечения эффективности, безопасности и надежности транспортных систем, сталкивается с целым рядом проблем:

- обеспечение кибербезопасности;
- мониторинг в отдаленных регионах;
- проблемы интеграции и совместимости.

Мониторинг транспортных систем в удаленных или географически сложных районах может быть затруднен из-за ограничений в инфраструктуре, таких как электропитание, связь и доступ к удаленным объектам. Эти проблемы могут препятствовать развертыванию технологий мониторинга в некоторых регионах.

Спутниковый мониторинг – это система мониторинга подвижных объектов при помощи GNSS-трекеров с использованием технологий сотовой связи и цифровых карт [3]. Системы мониторинга транспорта предназначены для цифровизации транспортных средств, объединения группы средств в автопарк, управлением логистическими и производственными процессами, связанные с транспортом. Цифровизация транспорта происходит, в том числе и в специализированных областях, таких как сельское хозяйство, легкая и тяжелая промышленность, охватывая большинство типов транспортных средств.

Первыми системами мониторинга транспорта в привычном понимании появились в России 1990-х годах. Системы предоставляли ограниченный функционал, и использовали GPS-навигацию для определения местоположения транспорта. Данные о местоположении передавались на сервер и обрабатывались. Подобный подход решал поставленные задачи с навигацией, но не являлся эффективным. Во-первых, GPS-навигация была дорогой технологией с ограниченной доступностью. Точность определения местоположения и покрытие территорий для получения сигнала также были недостаточными. Во-вторых, использование подобной технологии подразумевало наличие целого штата сотрудников, которые отслеживали, координировали и общались с водителями транспортных средств.

С появлением уже современных технологий и развитием сети связи открылись новые возможности для мониторинга транспорта. Активное внедрение систем мониторинга транспорта начинается с 2010 года. Создание подразделений мониторинга и заключение договоров с внешними поставщиками услуг мониторинга позволило снизить расходы на обслуживание транспорта.

Развитие технологий мониторинга и сети интернет принесло с собой множество возможностей. Возможность передачи большого количества данных в реальном времени позволяет оперативно получать информацию для анализа текущей ситуации, связанной с ТС и инфраструктурой [4]. Получение данных с различных датчиков, таких как, давление в шинах и уровень топлива, а также управления функциями транспортного средства, например, удаленный запуск двигателя, принесло с собой большой толчок для развития систем мониторинга и области их применения.

Таким образом, современные технологии мониторинга транспорта позволили применять ГИС мониторинга не только в узкоспециализированных областях и в ограниченных условиях, а предоставлять возможность всем желающим. ГИС мониторинга стали платформой для реализации собственных разработок и идей. Отражение развития технологий мониторинга можно наблюдать в расширении сферы оказываемых услуг, связанных с транспортом, например сервисы краткосрочной аренды автомобилей и сервисы быстрой доставки продовольственных товаров.

Типичную технологию систем мониторинга транспорта можно охарактеризовать следующим образом: передача данных осуществляется при помощи комплекса аппаратных и программных средств, которые включают в себя навигационные спутниковых систем глобального позиционирования, сети сотовой связи GSM, сеть интернет, программное обеспечение и устройства

конечного пользователя (ПК, смартфоны, и т.д.). В условиях доступа к сети интернет, а также наличия спутниковой связи GPS/ГЛОНАСС, данные передаются на удаленный сервер, и после обработки становятся доступны конечному пользователю. Все устройства для мониторинга транспортных средств можно классифицировать как «пассивные» и «активные». Пассивные устройства в себе накапливают данные в течении поездки, после возвращения транспорта, устройство извлекается, и данные передаются локально для дальнейшей обработки программным обеспечением. Активные устройства подключается к сети интернет, и передают данные в режиме реального времени по сотовым или спутниковым сетям центру обработки данных [5]. При требовании повышенной безопасности и оперативного получения данных мониторинга используются выделенные каналы связи внутри контролируемой сети.

Рассмотрим методы мониторинга транспорта, которые используются для получения данных и диспетчеризации транспортных средств. Существует несколько методов мониторинга транспорта для сбора и анализа данных о транспортных сетях, ТС, и их передвижения, используемые в ГИСМТ:

- GSM-мониторинг
- OBD-мониторинг
- Мониторинг с использованием телематических устройств

GSM-трекер (GPS- или GPS/GSM-трекер) – устройство, позволяющее определять местоположение ТС с высокой точностью в до 2,5 метров, используя стандарт GSM, а также сети 2-го и 3-го поколения. Трекеры отслеживаются через веб-приложение, на смартфоне или других устройствах. GSM-трекер выполняет простую функцию – постоянное наблюдение за местоположением объекта в реальном времени, имеет компактный размер, что делает устройство простым и удобным в использовании. GSM-трекер изображен на рисунке 1.



Рис. 1. GSM-трекер Mini A8

Подобные устройства часто используются для наблюдения за местоположением грузов и иных объектов, в редких случаях за транспортными средствами. Устройства просты в подключении, а многих из них имеют встроенный аккумулятор, позволяющий устройству передавать данные несколько дней.

OBD (On Board Diagnostics) – это диагностика различных систем автомобиля, производящаяся блоком управления автомобилем. Результаты диагностики отображаются для владельца автомобиля, например, в виде сигнала о неисправности на приборной панели, а также используются автомеханиками и диагностами [17]. Системы OBD внедряются с 1980-х годов, OBD-2 - с 1996 года. Современные варианты используют стандартизованные цифровые порты для предоставления текущих данных и выдачи ряда стандартных кодов проблем DTC (diagnostic trouble code).

Трекер, совместимый с OBDII-разъемом устанавливается в ТС, а пользователь подключается к системе мониторинга и получает данные о скорости, пробеге, показателях тахометра, температуре, коды ошибок и прочие данные с приборной панели в реальном времени. Также у OBD2 трекера имеется возможно получать данные с беспроводных датчиков, установленные в ТС.

Главной особенностью трекера является его простая установка из-за унифицированного разъема. Устройство работает не только от АКБ ТС, поскольку также имеет встроенный аккумулятор, позволяющий получать данные даже после глушения двигателя. Функционал программного обеспечения предусматривает систему оповещений о разных событиях, например, аварийной ситуации, или незапланированном передвижении.

Телематические устройства – это устройства межмашинного взаимодействия (M2M), позволяющие передавать данные и команды в обе стороны, между транспортными средствами и компьютерными, телематическими системами, представляют собой устройства, которые устанавливаются на автомобили для мониторинга и отслеживания различных аспектов их работы и использования. Эти устройства используют сочетание технологии GPS, бортовой диагностики и сотовой связи для сбора данных в режиме реального времени о местоположении, скорости, расходе топлива, диагностике двигателя, стиле вождения, и прочих данных.

Устройства позволяют подключаться как аналоговым способом, так и через CAN-шину транспортного средства при наличии. Допускается установка дополнительных, предусмотренных производителем модулей, таких как,

расширитель CAN, доп. антенны, датчики, подключение камер наблюдения и датчиков.



Рис. 2. Устройства мониторинга

Для выбора метода мониторинга ТС определим данные и возможности, необходимые при решении задач мониторинга ТС:

- Местоположение, стиль вождения, уровень топлива, данные от тахографа
- Управление двигателем, дверьми, сигнализацией
- Возможность подключения дополнительного оборудования (антенны, камеры, датчики).

Составим таблицу для сравнительного анализа GPS-трекеров, OBD и телематических устройств (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ устройств мониторинга

	Местоположение	Стиль вождения	Уровень топлива	Данные от тахографа	Управление двигателем и функциями ТС	Подключение доп. оборудования	Данные с доп. датчиков
GPS-трекер	+	-	-	-	-	-	-
OBD	+	-	+	+	-	+	-
Телематическое устройство	+	+	+	+	+	+	+

Таким образом, телематические устройства мониторинга транспортных средств представляют собой мощный инструмент для оптимизации работы

автопарка, повышения эффективности, улучшения безопасности водителей и повышения удовлетворенности клиентов. Благодаря возможности отслеживать и анализировать данные в режиме реального времени, эти устройства предоставляют ценные сведения, которые могут способствовать успеху бизнеса и конкурентоспособности в современной быстро меняющейся транспортной отрасли.

Список литературы

1. А.Э. Горев. Теория транспортных процессов и систем : учебник для среднего профессионально образования // Юрайт, 2020.
2. Я.Ю. Блиновская. Введение в геоинформационные системы // ИНФРА-М, 2023.
3. И.И. Маннапов, И.Г. Фаррахов. Системы спутникового мониторинга и контроля транспорта // Вестник магистратуры. 2020. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-sputnikovogo-monitoringa-i-kontrolya-transporta> (дата обращения: 10.05.2024).
4. И.И. Бондаренко. Определение и контроль оперативного мониторинга транспорта, диагностика режимов работы машинно-тракторного парка с помощью системы GPS мониторинга транспорта. Текст : электронный // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/322706> (дата обращения: 27.04.2024).
5. А.Н. Толокнова. Информационные технологии на транспорте // Лань. 2019. URL: <https://e.lanbook.com/book/123577> (дата обращения: 27.02.2024)

УДК 681.5+373.2

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ УМНОЙ УРНЫ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ДАТЧИКОМ HC-SR04

Петров Эрнест Игоревич
Губжоков Астемир Ахмедович
Пшуков Темирлан Пшизабиевич
Дабагов Залим Романович

магистранты

Научный руководитель: **Карякин Александр Тимофеевич**

к.т.н., доцент

Кабардино-Балкарский государственный университет

Аннотация: Данное исследование направлено на разработку и тестирование прототипа умной урны с использованием модуля с ультразвуковым дальномером HC-SR04 и датчиком газа MQ-2, а также на анализ его эффективности и масштабируемости в городской среде. Результаты исследования могут принести значительный вклад в развитие инновационных решений в области утилизации отходов и повысить эффективность городской экологической инфраструктуры.

Ключевые слова: экология, дальномер, автоматизация, прототип, датчик, скетч.

EXPERIENCE IN DEVELOPING A SMART URNS WITH ULTRASONIC SENSOR HC-SR04

Petrov Ernest Igorevich
Gubzhokov Astemir Akhmedovich
Pshukov Temirlan Pshizabievich
Dabagov Zalim Romanovich

Abstract: This research aims to develop and test a smart trash bin prototype using an HC-SR04 ultrasonic rangefinder module and an MQ-2 gas sensor, and analyze its effectiveness and scalability in an urban environment. The results of the study can make a significant contribution to the development of innovative solutions

in the field of waste management and improve the efficiency of urban environmental infrastructure.

Key words: ecology, rangefinder, automation, prototype, sensor, sketch.

Введение

Современный мир характеризуется стремительным развитием информационных технологий и умных устройств, способных упростить и улучшить нашу повседневную жизнь. Одним из важных аспектов этого развития является создание "умных" городов, в которых применение технологий (IoT) играет ключевую роль в оптимизации управления городской инфраструктурой и повышении эффективности управления ресурсами.

В контексте этой тенденции, разработка систем умного управления отходами приобретает все большее значение. Умная урна, оборудованная ультразвуковым датчиком, представляет собой инновационное решение для автоматизации сбора и управления мусором в городских условиях. Ультразвуковой датчик позволяет отслеживать уровень заполнения урны в реальном времени и оповещать обслуживающий персонал о необходимости вывоза мусора, что значительно повышает эффективность процесса сбора отходов.

Целью данной работы является разработка умной урны на основе Raspberry PI, ультразвукового датчика и датчика газа, а также исследование ее эффективности и потенциала в контексте управления городскими отходами. Для достижения этой цели необходимо провести анализ существующих технологий, разработать прототип умной урны, провести эксперименты и оценить результаты.

Данное исследование имеет практическое значение для улучшения систем управления отходами в городах, что поможет снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить более эффективное использование ресурсов. В результате создания умной урны на основе ультразвукового датчика, возможно, улучшить городскую инфраструктуру и сделать городскую среду более удобной и устойчивой.

Актуальность проблемы

Проблема управления отходами становится все более актуальной в наше время. С каждым годом количество производимого мусора увеличивается, что создает серьезные проблемы для окружающей среды. Нерациональное использование ресурсов и недостаточная переработка отходов приводят к загрязнению воздуха, воды и почвы, что имеет негативные последствия для здоровья людей и животных.

Современное развитие Интернет вещей (IoT), технологий и смарт-технологий привело к возможности создания инновационных устройств, включающихся в повседневную жизнь людей [1]. Одним из интересных направлений в этой сфере является разработка "умных" урн. С целью совершенствования повседневных процессов утилизации отходов и оптимизации работы городской инфраструктуры, важно создать технологичные устройства, способные эффективно управлять процессом сбора мусора.

В настоящем исследовании рассматривается разработка умной урны на основе модуля с ультразвукового дальномера HC-SR04 и датчика газа MQ-2 [2]. Данные модули обладают высокой точностью измерения расстояния и компактными размерами, что делает их отличным компонентами для оптимизации сбора отходов. Использование ультразвукового дальномера в комплексе с датчиком газа в умной урне позволит эффективно контролировать уровень наполнения контейнера и уровень газов, для отправки уведомлений о необходимости вывоза мусора, что поможет оптимизировать маршруты сбора и рационально использовать транспортные ресурсы.

Данное исследование направлено на разработку и тестирование прототипа умной урны с использованием модуля с ультразвуковым дальномером HC-SR04 и датчиком газа MQ-2, а также на анализ его эффективности и масштабируемости в городской среде. Результаты исследования могут принести значительный вклад в развитие инновационных решений в области утилизации отходов и повысить эффективность городской экологической инфраструктуры.

Умная урна на основе модуля с ультразвукового дальномера HC-SR04 может быть установлена в общественных местах, таких как парки, площади торговые центры, бизнес-центры, для эффективного и удобного сбора мусора. Данный модуль позволяет определять уровень наполненности урны и отправлять информацию о ней на сервер для мониторинга, в нашем случае это возможно удаленно в любое время подключиться к ней и увидеть уровень заполненности. Одним из ключевых преимуществ умных урн является возможность оптимизации процесса сбора мусора. Традиционные методы сбора мусора часто основаны на расписаниях, что может приводить к либо недостаточной загрузке контейнеров (что является неэффективным с точки зрения затрат на обслуживание), либо переполнению контейнеров (что в свою очередь создает неудобства для жителей и может привести к загрязнению окружающей среды). Умные урны позволяют оптимизировать процесс вывоза мусора, поскольку мусор вывозится только при необходимости, то есть

в случае, если контейнер полностью заполнен. Это позволяет существенно сократить затраты на обслуживание и улучшить качество обслуживания городских территорий и коммерческих центров.

Кроме того, умные урны способствуют экологической эффективности процесса управления отходами. Благодаря возможности оптимального использования ресурсов (т.е. вывоз мусора только при полной загрузке урны), умные урны снижают количество вывозов и соответственно объем выбросов выхлопных газов в атмосферу от транспортных средств. Это имеет большое значение для снижения углеродного следа и последствий глобального изменения климата.

Умные урны также способствуют улучшению общественной среды и комфорта городских жителей. Переполненные урны создают негативное впечатление и могут стать источником бактерий и болезнетворных организмов. Поэтому рациональное управление отходами с помощью умных урн позволяет улучшить общественное благополучие и сделать городскую среду более привлекательной для проживающих и посетителей.

Другим важным аспектом умных урн является возможность сбора и анализа данных о расходах мусора. Информация о заполненности контейнеров, частоте уборки и других параметрах сбора мусора позволяет реализовать продвинутую аналитику и оптимизировать процессы управления отходами. Например, на основе данных о заполненности урн можно определить пиковые нагрузки и распределить ресурсы более эффективно, что приведет к снижению затрат и повышению качества обслуживания.

Еще одним важным преимуществом умных урн является возможность совместимости с другими технологиями умных городов. Например, данные о заполненности урн могут быть интегрированы с городскими системами управления транспортом и планирования маршрутов, что позволит оптимизировать логистику вывоза мусора и сократить время и расходы на процесс.

Однако для успешной реализации умных урн необходимо учитывать и преодолевать некоторые технические и организационные ограничения. В целом же, умные урны представляют собой важный элемент современных умных городов и способствуют созданию более устойчивых, чистых и удобных для жизни городских сред.

Для этого проект был специально построен на базе Raspberry Pi 4, с целью обеспечить возможность модернизации в будущем путем подключения нейронной сети [3-5].

Умная урна, основанная на модулях HC-SR04 и MQ-2, представляет собой инновационное решение для эффективной утилизации отходов и предотвращения проблем с грызунами, что имеет особое значение для городов-курортов. Проблема заполненных урн и присутствия грызунов может серьезно повлиять на репутацию курортного города, поэтому использование умных урн является ключевым фактором для обеспечения чистоты и безопасности в таких местах.

Алгоритм сборки умной урны

1. Для проекта были закуплены все необходимые компоненты для сборки и корректной работы всей системы:

- Raspberry Pi 4 Model B 4 GB – одноплатный мини-компьютер.
- Кабель питания к мини-компьютеру.
- Mini SD-карта для установки на нее операционной системы.
- Ультразвуковой датчик HC-SR04.
- Преобразователь модуля HW-221.
- Датчик газа MQ-2.
- Комплект соединительных проводов.
- Провода с пинами для подключения.

2. После сборки аппаратной части требуется установить операционную систему (например, Raspbian) на Raspberry Pi 4 и настроить его.

3. Подключение ультразвукового датчика HC-SR04

- Подключение ультразвукового датчика HC-SR04 к GPIO портам Raspberry Pi 4 следующим образом: VCC к 5V, Trig к GPIO пину, Echo к другому GPIO пину и GND к GND.

В нашем случае подключение происходило следующим способом (Таблица 1):

Таблица 1

Подключение ультразвукового датчика HC-SR04

Разъем на GPIO	Подключение
B2	ECHO
B4	A0
B5	D0
B1	3.3V
B17	3.3V
B9	GROUND

4. Подключение преобразователя модуля HW-221:

- Было произведено подключение преобразователя модуля HW-221 к GPIO портам Raspberry Pi 4 для передачи данных с датчика газа MQ-2.

5. Подключение датчика газа MQ-2:

- Было произведено подключение датчика газа MQ-2 к преобразователю модуля HW-221 и убедитесь, что все провода подключены правильно.

6. Написание программного обеспечения

- Была написана программа на Python для Raspberry Pi 4, которая считывает данные с ультразвукового датчика HC-SR04 для определения уровня наполнения урны, а также с датчика газа MQ-2 для обнаружения определенных газов.

- Программа обрабатывает данные, отправляет их на созданный визуальный сервер, к которому можно подключиться в режиме реального времени.

7. Тестирование и отладка:

- После написания программы выполнено тестирование умной урны, чтобы убедиться, что все датчики устройства работают корректно.

Следуя согласно инструкциям по подключению компонентов и правильно составленный код для устройства помог добиться достижения желаемой функциональности умной урны. Также были соблюдены правила безопасности и основные принципы проектирования IoT-устройств, при работе с электроникой [5-7].

Общий алгоритм работы выглядит следующим образом:

Запуск программы на Raspberry pi

Определение расстояния до объекта с помощью ультразвукового дальномера HC-SR04.

Определение уровня заполненности урны на основе полученных данных.

Отправка данных о заполненности урны на удаленный сервер

Отображение информации о заполненности урны пользователю.

После отладки и подключения мы в режиме реального времени наблюдаем данные о наполненности урны и уровне газа внутри (Рис.1)

```
Shell
lvl of gas 0
Distance = 23.2 inches | 58.9 cm
lvl of gas 1
Distance = 3.5 inches | 8.9 cm
lvl of gas 0
Distance = 14.2 inches | 36.1 cm
lvl of gas 1
Distance = 0.9 inches | 2.3 cm
lvl of gas 1
```

Рис. 1. Сохраненная статистика по наполненности урны и уровню газа внутри

Заключение

Умная урна с ультразвуковым дальномером – это инновационное устройство, которое помогает эффективно управлять отходами и обеспечить экологически чистое окружающее пространство. Такая урна оснащена датчиками и сенсорами, которые позволяют определять уровень заполненности контейнера и автоматически отправлять сигналы на управляющий центр для своевременной вывозки мусора. Проект был специально построен на базе Raspberry Pi 4, с целью обеспечить возможность модернизации в будущем путем подключения нейронной сети.

Список литературы

1. Banzi, M., Shiloh, M. "Getting Started with Arduino: The Open Source Electronics Prototyping Platform." Maker Media, Inc, 2019.
2. Программирование датчика HC-SR04 на Python:Raspberry Pi Spy. "Ultrasonic Distance Measurement Using Python - HC-SR04 with Raspberry Pi." Официальный сайт. URL: <https://www.raspberrypi-spy.co.uk/2012/11/measuring-distance-using-an-ultrasonic-sensor-with-python/>. (Дата доступа: 22.01.2024.)
3. Raspberry Pi Foundation. Официальный сайт. URL: <https://www.raspberrypi.org/> (дата доступа: 15.04.2024)
4. Upton, E., Halfacree, G. "Raspberry Pi User Guide." Wiley, 2016.
5. Cook, D. "Raspberry Pi Projects for the Evil Genius." McGraw-Hill Education, 2014.

6. Monk, S. "Programming Raspberry Pi." McGraw-Hill Education, 2021.
7. Sharp, G. "Raspberry Pi IoT Projects: Prototyping Experiments for Makers." Apress, 2016.
8. Официальная документация Raspberry Pi OS. URL: <https://www.raspbian.org/> (дата доступа: 10.04.2024)

© Петров Э.И., Губжоков А.А.,
Пшуков Т.П., Дабагов З.Р., 2024

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ ЛЮПИНОВОЙ МУКИ

Кутовая Марина Константиновна

студент 4 курса

Приходько Денис Валерьевич

аспирант 3-го курса

Красноштанова Алла Альбертовна

д.х.н., профессор кафедры биотехнологии
ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева»

Аннотация: В данной статье был проведен подбор условий ферментализации белковых изолятов люпиновой муки, при которых гидролизуется наибольшее количество белка, были изучены функциональные свойства полученных белковых гидролизатов. Были сделаны выводы, о целесообразности использования полученных гидролизатов в пищевой промышленности при изготовлении мясных изделий и полуфабрикатов, тогда как их использование в кулинарии и при получении эмульсий нецелесообразно.

Ключевые слова: альбумины и глобулины люпина, функциональные свойства, гидролиз белка

STUDY OF THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF PROTEIN HYDROLYSATES OF LUPINE FLOUR

Kutovaya Marina Konstantinovna

Prihodko Denis Valerievich

Krasnoshtanova Alla Albertovna

Abstract: In this article, the selection of conditions for the enzymolysis of protein isolates of lupine flour was carried out, in which the largest amount of protein is hydrolyzed, the functional properties of the obtained protein hydrolysates were studied. Conclusions were drawn about the expediency of using the obtained hydrolysates in the food industry in the manufacture of meat products and semi-finished products, whereas their use in cooking and in the production of emulsions is impractical.

Key words: albumins and lupin globulins, functional properties, protein hydrolysis

Введение

Благодаря своему биохимическому составу люпиновая мука является ценным пищевым продуктом, который используется для функционального питания, так как практически не содержит клейковины и характеризуется пониженным содержанием аллергенных белков – проламинов и глютелинов. Люпиновая мука, используемая в пищевой и кормовой промышленности, содержит: белки, углеводы, липиды, клетчатку, золу, водорастворимые витамины [1]. Известно, что белки люпиновой муки содержат четыре фракции: проламины (до 1% от общего количества белка), альбумины (до 40%), глобулины (до 35%), глютелины (до 5%) [2]. Превалирующими фракциями являются альбуминовая и глобулиновая, что позволяет предположить хорошие эмульгирующие и стабилизирующие свойства белковых препаратов из муки люпина. Для применения белковых фракций люпина в различных отраслях промышленности необходимо изучить их функционально-технологические свойства. Для использования их в изготовлении мяса необходима хорошая водоудерживающая и жирудерживающая способность, при применении в кулинарии с заменой аллергенных пшеничных белков на люпиновые необходима хорошая пенообразующая и эмульгирующая способности. Улучшить функциональные свойства белковых изолятов можно с помощью проведения ограниченного протеолиза с использованием ферментов различного происхождения. Меняя время проведения процесса, можно достичь определенной глубины гидролиза и требуемых свойств.

Материалы и методы

В качестве объекта исследования была взята люпиновая мука производства ООО «Компаньон Сити», содержащая 42 % сырого протеина по методу Кьельдаля. Концентрацию белков в растворах определяли спектрофотометрически микробиуретовым и биуретовым методами [3]. Функциональные свойства определяли в соответствии с методиками, применяемыми в работах [4,5,6]. Антимикробную активность изучали с помощью диско-диффузионного метода.

Экспериментальная часть

Для проведения исследования были взяты белковые изоляты, полученные при условиях, описанных в работе [7]. Выделение глобулинов из совместного экстракта проводили методом осаждения в изоэлектрической точке. рН варьировали от 1 до 13, оставляли полученные растворы на сутки при температуре 5-6 °С для лучшего осаждения белка, после чего центрифугировали при 9000 об/мин в течение 10 мин. Результаты эксперимента приведены на рис. 1.

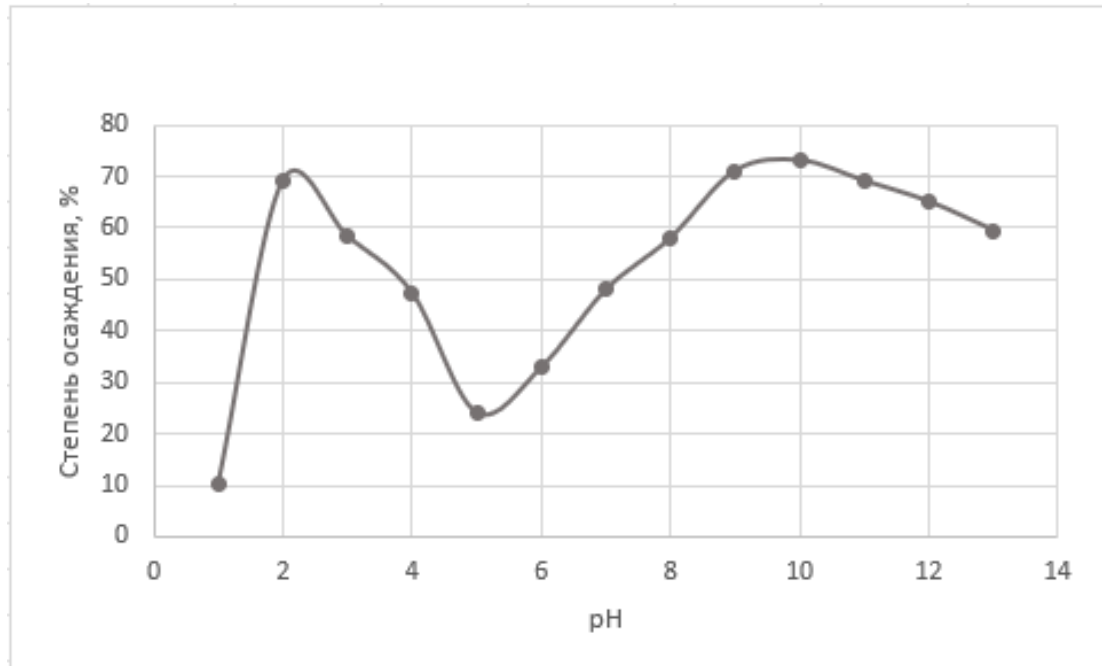


Рис. 1. Влияние pH раствора на степень осаждения глобулинов

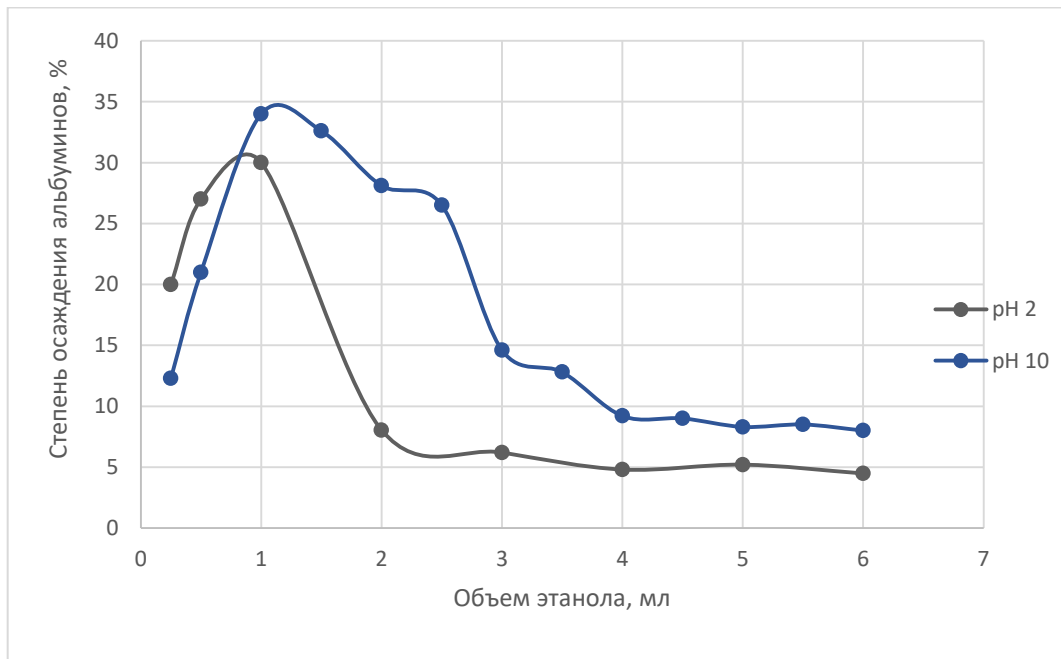


Рис. 2. Влияние объёма этанола на степень осаждения альбуминов

Из полученного графика видно, что наиболее отчетливые максимумы степени осаждения глобулинов достигаются при значениях pH 2 и 10, поэтому для дальнейших исследований были выбраны данные фракции. Степень чистоты выделенных при pH 2 глобулинов составила 77%, выделенных при pH 10 глобулинов – 78%, что соответствует требованиям качества белковых изолятов.

К полученным супернатантам добавляли 96% - этиловый спирт в объёме от 0,25 мл до 6 мл и наблюдали осаждение альбуминовых фракций. Полученные данные приведены на рис. 2.

По полученным данным, наибольшая степень осаждения альбуминов, выделенных при рН 2 (далее в тексте упоминаются как альбумины (рН 2)) и при рН 10 (далее в тексте упоминаются как альбумины (рН 10)), составила 30% и 34% при соотношении объёмов этилового спирта к супернатанту 1:1. Полученные изоляты белков высушили на воздухе и определили содержание основного вещества в них, которые составили – 86,2% и 81,1%.

Для проведения ферментативного гидролиза были выбраны наиболее доступные и применяемые ферментные препараты: протосубтилин (250 ед/г), панкреатин (900 ед./г); ацидин - пепсин (115000 ед./г). Протеолитические активности были определены по методу Ансона.

Исследования начинали с определения наиболее эффективного ферментного препарата. К 10%-м суспензиям альбуминовой и глобулиновой фракции добавляли ферментные препараты из расчета 1% от массы субстрата, устанавливали оптимальные значения рН для каждого ферментного препарата. Реакцию останавливали охлаждением и внесением 50% раствора ТХУ. Эффективность гидролиза оценивали по концентрации неосажденной низкомолекулярной белковой фракции в надосадочной жидкости, которую определяли микробиуретовым методом. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Определение типа ферментного препарата
для эффективного гидролиза альбумина и глобулина**

Наименование ферментного препарата	Активность фермента в растворе, ед/л	Количество гидролизованной альбуминовой фракции (рН 2), г/ед	Количество гидролизованной альбуминовой фракции (рН 10), г/ед	Количество гидролизованной глобулиновой фракции (рН 2), г/ед	Количество гидролизованной глобулиновой фракции (рН 10), г/ед
Протосубтилин	25	0,100	0,057	0,028	0,051
Панкреатин	90	0,029	0,018	0,0053	0,016
Ацидин-пепсин	11500	0,00018	0,000063	0,0000086	0,000072

При выборе лучшей концентрации добавляемого ферментного препарата провели ферментативный гидролиз с добавлением 0,5% и 2% протосубтилина от массы субстрата. Результаты приведены в таблице 2.

**Определение концентрации протосубтилина
для эффективного гидролиза альбумина и глобулина**

Активность фермента в растворе, ед/л	Количество гидролизованной альбуминовой фракции (pH 2), г/ед	Количество гидролизованной альбуминовой фракции (pH 10), г/ед	Количество гидролизованной глобулиновой фракции (pH 2), г/ед	Количество гидролизованной глобулиновой фракции (pH 10), г/ед
12,5	0,0160	0,0097	0,0052	0,0047
25	0,1000	0,0570	0,0280	0,0510
50	0,0296	0,0234	0,0058	0,0188

Согласно полученным данным для изучения влияния времени ферментативного гидролиза на функциональные свойства получаемых белковых гидролизатов был выбран ферментативный препарат протосубтилин с конечной активностью в растворе 25 ед/л (1 % от массы субстрата). Гидролиз проводили в течение 15, 30, 60, 90, 120 минут и наблюдали наличие или отсутствие аллергенности, улучшение или ухудшение функциональных свойств белковых гидролизатов.

В данной работе у полученных гидролизатов были изучены такие функциональные свойства, как водоудерживающая способность (ВУС), жирудерживающая способность (ЖУС), эмульгирующая способность (ЭС), пенообразующая способность (ПС), они отвечают за придание определенной текстуры, стабильности, вкусовых качеств пищевым продуктам. Результаты представлены на рис. 3 – 6.

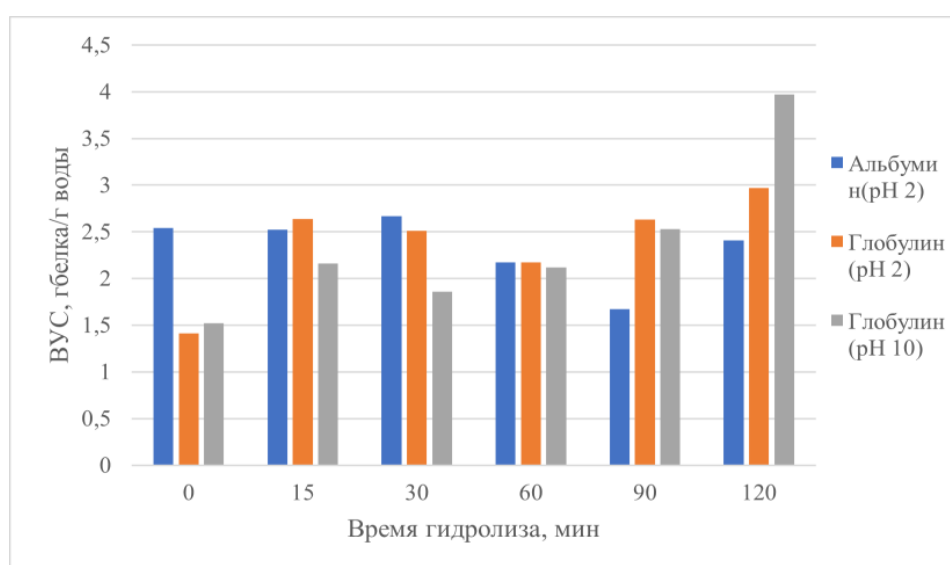


Рис. 3. Жирудерживающая способность белковых гидролизатов

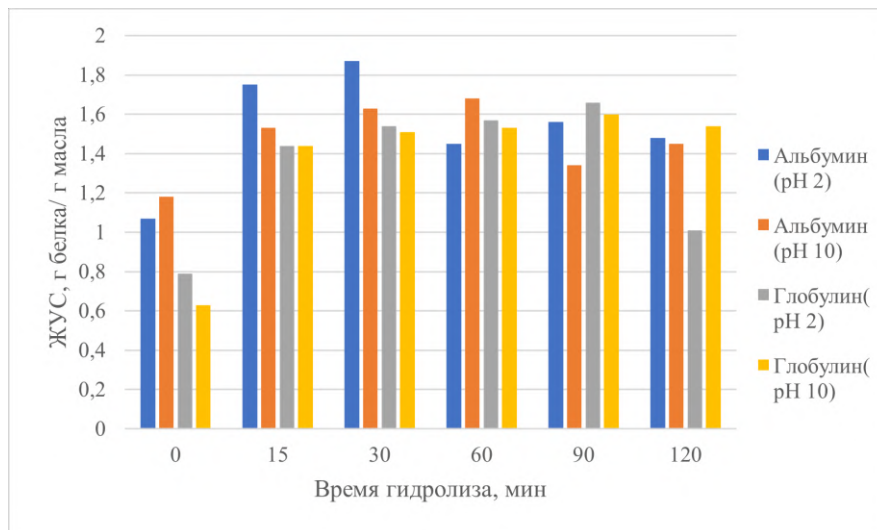


Рис. 4. Водоудерживающая способность белковых гидролизат

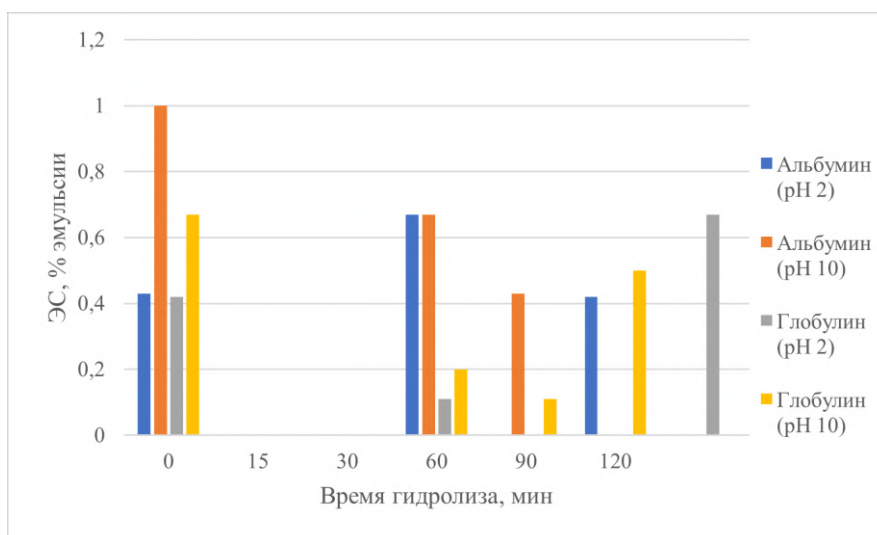


Рис. 5. Эмульгирующая способность белковых гидролизатов

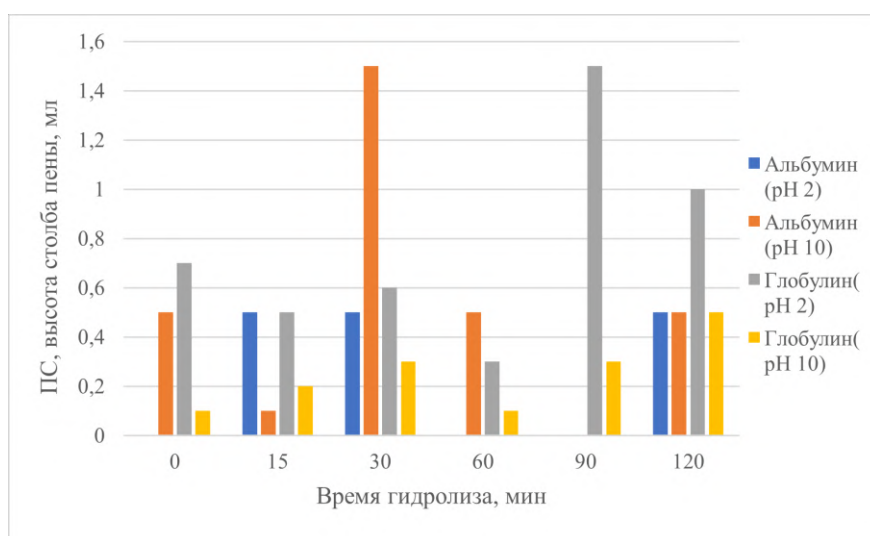


Рис. 6. Пенообразующая способность белковых гидролизатов

Показатели ВУС улучшились при использовании гидролиза в качестве модификации белков по сравнению с исходными белками. Альбумины рН 10 не обладали данной способностью, так как полностью растворились в минимальном количестве дистиллированной воды, что связано с наличием высокого количества гидрофильных аминокислот в её составе, общее содержание которых в данной фракции составляет 63%. Наилучшие значения можно отметить у глобулиновых фракций – 2,97 (рН 2) и 3,97 (рН 10) г белка/ г воды при времени гидролиза 120 мин, наибольшее значение у альбуминов, выделенных после осаждения глобулинов при рН 2, составляет 2,67 г белка/г воды при времени гидролиза 30 минут.

Наличие высокого содержания гидрофобных аминокислот, таких как пролин, лейцин, глицин, аланин и фенилаланин, общее содержание которых составляет 45,7% у альбумина и 37,3% у глобулина, подтверждает способность белковых гидролизатов адсорбировать жир. По показателям ЖУС лучшими оказались альбуминовые фракции, наибольшие значения у которых 1,87 (рН 2) и 1,68 (рН 10) г белка/г масла при времени гидролиза 30 и 60 минут соответственно. Эмульгирующая способность у всех фракций появилась только после 60 мин гидролиза, негидролизованые белки по этому свойству превосходят гидролизаты. Поэтому для использования белков люпина в качестве стабилизаторов эмульсий нецелесообразно получать гидролизаты.

Как гидролизаты, так и изоляты обладают слабой пенообразующей способностью, что может быть связано с присутствием дисульфидных связей между пептидами и аминокислотами. Самые лучшие показатели стоит отметить у альбуминовой фракции, выделенной после осаждения глобулинов при рН 10, и у глобулиновой фракции, осажденной при рН 2. Белки люпина не целесообразно использовать в кулинарии для получения крема, бисквита и других изделий. Таким образом, наиболее перспективными для дальнейших исследований были выбраны: гидролизат глобулина, выделенного при рН 2, 90 мин, гидролизат глобулина, выделенного при рН 10, 120 мин, гидролизат альбумина, выделенного при рН 2, 30 и 120 мин, гидролизат альбумина, выделенного при рН 10, 60 мин.

Заключение

В результате исследования были подобраны наилучшие условия ферментативного гидролиза белковых изолятов альбумина и глобулина. Наиболее эффективным препаратом признан протосубтилин с конечной активностью в растворе 25 ед./л. Был сделан вывод, что гидролизат глобулина, выделенного при рН 2, 90 мин, гидролизат глобулина, выделенного при рН 10,

120 мин, гидролизат альбумина, выделенного при рН 2, 30 и 120 мин, гидролизат альбумина, выделенного при рН 10, 60 мин стоит использовать в пищевой промышленности при изготовлении мясных изделий и полуфабрикатов, а их использование в кулинарии и при получении эмульсий нецелесообразно.

Список литературы

1. Рыков А.И., Агафонова С.В. Перспективы использования муки из семян люпина для обогащения мучных кондитерских изделий // Вестник молодежной науки. - 2018. - №5 (17).

2. Труфанова, Ю.Н. Люпин - перспективный источник полноценного пищевого белка / Ю.Н. Труфанова, Е.М. Вострикова, И.А. Никитин // Технологии производства пищевых продуктов питания и экспертиза товаров: Сборник научных статей материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 02–03 апреля 2015 года / Ответственный редактор: Горохов А.А.. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2015. – С. 171-173.

3. Белодед А.В. Химия биологически активных соединений. Практикум: учебное пособие / А.В. Белодед. - М.:РХТУ им. Д.И. Менделеева, . - 87 : а-ил.-Библиогр.: с. 87. – 2017

4. Фролова А.Е., Щетинин М.П. Функционально-технологические свойства подсолнечной муки // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2020. - №4.

5. Методические указания к лабораторно-практической работе «Функционально-технологические свойства мяса» [Текст] / Г.И. Касьянов, Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева // учеб. пособие – М. : КубГАУ, 2014. – 36 с. : ил.

6. Артемова Е.Н. Научные основы пенообразования и эмульгирования в технологии пищевых продуктов с растительными добавками [Текст] : дис. ... д-р тех. наук : 05.18.16 : защищена 08.11.99 / Артемова Елена Николаевна – М. : 1999. - 508 с.

7. Кутовая М.К., Красноштанова А.А. Исследование экстракции фракций белков из люпиновой муки // Успехи в химии и химической технологии. – 2023. - № 37, с. 213-216.

© М.К. Кутовая, Д.В. Приходько,
А.А. Красноштанова, 2024

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК: 658.567.1

ОПЫТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В КАНАДЕ

Разовский Юрий Викторович

доктор экономических наук,
профессор кафедры теории и организации управления

Зацепин Иван Сергеевич

магистрант, ГМУ-МО-22
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Гжельский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу организации системы управления отходами в Канаде. Была проанализирована возможность ее применения в России. Приведена динамика накопления отходов (их количественных показателей). Также были рассмотрены и проанализированы проблемы, возникающие при применении канадского опыта системы управления в России.

Ключевые слова: Канада, система управления, отдельный сбор, управление отходами, утилизация.

WASTE MANAGEMENT SYSTEM EXPERIENCE IN CANADA

Razovsky Yuri Viktorovich

Zatsepin Ivan Sergeevich

Abstract: The article is devoted to the analysis of the organization of the waste management system in Canada. The possibility of its application in Russia was analyzed. The dynamics of waste accumulation (their quantitative indicators) is given. The problems arising from the application of the Canadian experience of the management system in Russia were also considered and analyzed.

Key words: Canada, management system, separate collection, waste management, recycling.

Проблема мусора является одной из главных проблем нашей планеты. Каждый день, каждый месяц, каждый год с развитием урбанизации растет уровень образования отходов. Из-за этого современные системы управления отходами не справляются. Происходит возникновение все больших количеств незаконных свалок. В результате полученное понимание кризиса отходов, с которым сталкивается наше общество, привело к тому, что управление отходами превратилось из второстепенной проблемы в центральную, и с каждым годом к этому привлекается все больше и больше экспертов. Но подходы у каждой страны к решению данной проблемы разные. Из-за этого у каждой страны существуют свои системы управления отходами, которые, по их мнению, позволят решить проблему с мусором.

Но не у всех стран системы управления отходами работают эффективно. В России, в связи с развитием урбанизации, растут объемы накопления отходов. Из-за этого была проведена мусорная реформа, которая создала новую систему управления отходами. Но, к сожалению, данная система работает неэффективно. Если в крупных городах уровень накопления отходов падает, мусорные операторы работают эффективно, то в пригородах и других регионах с особым климатом все наоборот. Чтобы решить данную проблему, нужно, либо создать свою систему управления отходами, либо использовать опыт зарубежных стран. В связи с чем, данные исследования актуальны.

Целью является изучение опыта системы управления отходами в Канаде, и возможность ее использования в России.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Изучить существующую систему управления отходами в Канаде;
2. Выделить проблемы, в процессе применения канадского опыта в России.

Слово "отходы" относится к любому неопасному или опасному материалу, который больше не используется и перерабатывается на предприятии по переработке, рециклингу или удалению отходов. Твердые бытовые отходы (ТБО) включают вторсырье и компостируемые материалы, а также отходы домашних хозяйств, предприятий, учреждений, зданий и мест сноса.

В Канаде ответственность за управление отходами и их сокращение распределяется между федеральными, провинциальными, территориальными и муниципальными органами власти. Муниципальные власти управляют сбором, переработкой, компостированием и утилизацией бытовых отходов, а провинциальные и территориальные власти устанавливают политику и

программы по сокращению отходов, утверждают и контролируют объекты и операции по обращению с отходами.

Особенность данного управления в том, что на местном уровне во всех провинциях страны Министерство охраны окружающей среды отвечает за утилизацию муниципальных отходов. Законы, принятые различными министерствами, обязывают граждан, коммерческие, промышленные или общественные организации хранить, транспортировать, уничтожать, перерабатывать и утилизировать бытовые и специальные отходы [6].

Каждая провинция и министерство осуществляют контроль за законами и решениями каждого города, их соответствием федеральному законодательству и исполнением принятого законодательства. Организации, занимающиеся утилизацией отходов, должны иметь специальное разрешение, план своей деятельности и разрешение Министерства. В каждой провинции Канады на муниципальном уровне успешно реализуются свои потребительские программы, направленные на снижение образования бытовых отходов и увеличения доли их вторичной переработки [1][5].

Но главная особенность канадской системы управления отходами является то, что власти Канады уделяют большое внимание северным и отдаленным населенным пунктам, так как они сталкиваются со многими уникальными проблемами, такими как ограниченный доступ или отсутствие доступа к: программам утилизации, вариантам удаления опасных бытовых отходов и правильно спроектированным объектам по обращению с отходами. Это приводит к рискам для окружающей среды и здоровья населения северных районов, особенно при использовании открытого сжигания отходов в качестве метода захоронения [7].

Для решения проблем с управлением отходами в северных и отдаленных населенных пунктах, на законодательном уровне, властями Канады были разработаны специальные рекомендации, такие как:

- Понять, как движутся потоки отходов, расставить приоритеты и планирование заранее с участием сообществ в регионе;

- Найти возможности партнерства и финансирования для решения проблем с отходами;

- Провести обучение персонала и при необходимости нанять квалифицированных специалистов;

- Привлечь общественность к важности сокращения и повторного использования отходов перед их переработкой и утилизацией;

- Оборудовать площадки накопления отходов с помощью установки заборов и ворот, чтобы обезопасить людей и дикую природу, и размещение четких знаков;

- Усилить контроль над попаданием на свалку опасных отходов и веществ, и запрет на сжигание отходов открытым способом;

- Провести разделение поверхностных вод, снег и грунтовых вод подальше от отходов;

- Провести экономию ресурсов и места на свалке премиум-класса за счет повторного использования, переработки и компостирования;

- Провести мониторинг воздействия на окружающую среду;

- Создать ведение документации объекта и предоставление отчетов регулирующим органам по мере необходимости [7].

Данные советы должны помочь решить проблемы в системе управления отходами в северных и отдаленных населенных пунктах.

Еще одной особенностью канадской системы управления отходами является то, что полигоны ТБО и ТКО не закрываются. А на их месте строят мусороперерабатывающие заводы, так как меньше затрачивается средств.

Благодаря данной системе уровень утилизации отходов каждые два года увеличиваются. Данные показаны в Таблице 1 [6].

Таблица 1

Перенаправление и утилизация твердых отходов, Канада, 2002–2020 гг.

Год	Отходы, размещенные из небытовых источников (млн тонн)	Отходы, размещенные из бытовых источников (млн тонн)	Отходы, отведенные из небытовых источников (млн тонн)	Отходы, перенаправленные из бытовых источников (млн тонн)	Отходы, перенаправленные из неизвестных источников (млн тонн)
2002	15.635	8.447	3.852	2.790	н/д
2004	16.265	8,962	3,749	3,364	н/д
2006	16.669	9,748	3.904	3,723	н/д
2008	16.566	9.360	4.010	4.301	н/д
2010	15.504	9.448	3.580	4.516	н/д
2012	14.997	9,685	3,794	4.671	н/д
2014	14.963	9.804	4.210	4.845	н/д
2016	14.715	10.226	4.473	4.777	н/д
2018	14.885	10.848	4.367	4.857	0,593
2020	15.057	11.508	4.263	4.938	н/д

Из Таблицы 1 видно, что почти каждые два года увеличивается рост утилизации у отходов, размещенных из бытовых источников (с 8.447 млн тонн

(2002) до 11.508 млн тонн (2020)), и у отходов, перенаправленных из бытовых источников (с 2.790 млн тонн (2002) до 4.938 млн тонн (2020)). Также наблюдается спад утилизации у отходов, размещенных из небытовых источников с 2006-2016 годы (с 16.669 млн тонн до 14.715), и у отходов, отведенных из небытовых источников с 2014-2020 годы (с 4.210 млн тонн до 4.263 млн тонн). Причиной спада, скорее всего, связано с тем, что не были разработаны рекомендации по сбору и вывозу отходов в северных и отдаленных населенных пунктах, из-за этого уровень утилизации стал снижаться. К сожалению, данных, в период 2002 по 2020 год, по отходам, перенаправленных из неизвестных источников неизвестны. Известно, что в 2018 году было собрано 0.593 млн тонн отходов.

Рассматривая опыт системы управления отходами Канады, можно отметить, что данная система очень схожа на прошлую систему управления отходами в Российской Федерации до мусорной реформы. Схожесть данной системы в том, что раньше за утилизацию отходами во всех регионах страны отвечали муниципальные власти. Но данная система не прижилась в России, так как из-за человеческого фактора законы не соблюдались, и стали появляться “теневые” схемы вывоза мусора, и все ТКО вывозилось на стихийные свалки. Благодаря мусорной реформе 1 января 2019 года, за вывоз и утилизацию ТКО теперь отвечают региональные мусорные операторы, а не муниципальные власти. Благодаря этому было много закрыто мусорных полигонов и построено мусороперерабатывающих заводов.

Возможно ли в России применить опыт канадской системы управления отходами? Возможно, но использовать ее, только в качестве доработки существующей мусорной реформы, так как у нас в России наблюдаются проблемы с организацией данной системы. Например, большой проблемой во многих населенных пунктах РФ в шаговой доступности отсутствуют контейнеры, куда можно выбросить сухой мусор, содержащий вторсырье. Также наблюдается нехватка ряда специальных транспортных средств [2]. Примером может стать низкий уровень оснащенности баками для вторсырья в республике Ингушетии [3].

Еще одной проблемой является неэффективный сбор и переработка отходов, так как отходы вывозятся по графику, а не по степени наполненности. Примером может стать не вывоз мусора в августе 2021 года в районе Лефортово, так как из-за Коронавирусной инфекции, стал увеличиваться уровень накопления отходов [4]. Также мусорные операторы тратят большие

средства на эксплуатацию автомобилей и оборудования. Из-за этого, некоторые операторы в деревнях собирают отходы смешено, ибо невыгодно отправлять специальный транспорт по несколько раз в день [2].

Также у нас недоработаны законы в сфере обращения отходами для бизнеса, так как не учитываются их условия. Например, не все предприятия готовы перейти на отдельный сбор мусора, так как не хватает средств или нет места, куда ставить контейнеры для отдельного сбора.

Единственное, в России, что можно использовать из канадского опыта управления отходами, это рекомендации для регионов с особым климатом. Так как они реализуемы.

Поэтому, чтобы применить в России опыт Канады в системе управления с отходами, нужно в первую очередь усилить контроль за сбором отходов. Доработать законы в сфере обращения, чтобы учитывались все условия бизнесов. Обязать на законодательном уровне выполнять законы, принятые различными министерствами, граждан, коммерческие, промышленные или общественные организации. Оснастить все населенных пункты контейнерами, и пополнить за счет государство автопарки мусорных операторов.

Нужно изменить систему сбора отходов, перейти на сбор не по графику, а по степени наполненности. Для этого нужно создать специальных надзорный орган, который будет контролировать наполненность контейнеров отходами, или обязать управляющие компании следить за ними.

Правительству РФ нужно сконцентрировать и направить Основные усилия и инвестиции:

- создание, такой системы управления отходами, которая не наносила вред окружающей среде, и приносила бы экономическую выгоду для граждан страны и их регионам;
- внедрение и стимулирование использования оборотной тары;
- разработка и внедрение само разлагающейся упаковки;
- проведение фундаментальных исследований и пропаганда безотходной экономики.

Решив, все эти проблемы, тогда можно будет применить канадский опыт в сфере управления отходами, но только в качестве доработки Мусорной реформы.

Список литературы

1. Законодательство США и Канады в области обращения с отходами производства и потребления. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18403> (дата обращения 25.06.2024).

2. Зацепин И.С., Пугачева Т.Г. Организация системы обращения с отходами на предприятиях города Москвы// Международная научная студенческая конференция. VI Междисциплинарный научный форум. — Москва, 2022. — 11 с.

3. Минприроды заявило о дефиците мусорных контейнеров URL: <https://www.rbc.ru/business/02/04/2020/5e85a4eb9a7947d6be2163d6>

4. "Жилищник Лефортова" заключил дополнительный контракт на вывоз и утилизацию мусора URL: <https://lefortovo.mos.ru/presscenter/news/detail/10175981.html> (дата обращения 25.06.2024).

5. Municipal solid waste: a shared responsibility URL: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/shared-responsibility.html> (дата обращения 25.06.2024).

6. Solid waste diversion and disposal URL: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/environmental-indicators/solid-waste-diversion-disposal.html> (дата обращения 25.06.2024).

7. Solid waste management for northern and remote communities URL: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/environment/northern-remote-communities.html> (дата обращения 25.06.2024).

© Разовский Ю.В., Зацепин И.С., 2024

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДЕ ОМСК

Пищагина Юлия Александровна

бакалавр

Стебляк Виктор Вадимович

кандидат искусствоведения, доцент

ФГАОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского»

Аннотация: В статье рассмотрена история развития творческих и креативных кластеров в мире и России. Дана оценка креативным пространствам города Омска, а также проведено социологическое исследование на предмет интереса Омской молодежи к созданию креативного городского кластера. Формирование креативного кластера предполагает применение социокультурного подхода, сочетающего рассмотрение общественной и культурной проблематики в контексте анализа динамично протекающих городских процессов и преобразования эндогенной среды.

Ключевые слова: креативный кластер, городское пространство, социокультурная среда, социокультурный подход, социокультурный опрос.

DEVELOPMENT OF CREATIVE SPACES IN THE CITY OF OMSK

Pishchagina Yulia Alexandrovna

Steblyak Viktor Vadimovich

Abstract: The article examines the history of the development of creative and artistic clusters in the world and in Russia. An assessment was made of the creative spaces of the city of Omsk, and a sociological study was conducted on the interest of Omsk youth in creating a creative urban cluster. The formation of a creative cluster involves the use of a sociocultural approach that combines the consideration of social and cultural issues in the context of the analysis of dynamic urban processes and the transformation of the endogenous environment.

Key words: creative cluster, urban space, sociocultural environment, sociocultural approach, sociocultural survey.

Омск — креативный город, в котором работает множество творческих и талантливых деятелей и предпринимателей в творческой и креативной сферах.

В городе существует большое количество музыкальных и танцевальных коллективов, молодежных театров, галерей современного городского искусства, магазинов дизайнерской одежды и товаров ручной работы, мастерских и иных арт-пространств.

Основная проблема организации творческой деятельности и досуга молодёжи в Омске состоит в том, что в городской среде нет места, которое смогло бы объединить под одной крышей творческие и креативные объединения, культурные и культурно-образовательные пространства, а также мест креативного предпринимательства. Современный молодой житель Омска не имеет возможности прийти в одно место и получить спектр различных культурных и образовательных услуг для удовлетворения творческих потребностей, в отличие от жителей таких российских городов, как Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург.

Согласно Распоряжению правительства РФ об утверждении «Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года»: «Инфраструктура для развития творческого (креативного) предпринимательства и формирования устойчивых творческих (креативных) индустрий в регионах недостаточно развита. Креативные кластеры, несмотря на высокие риски этого вида предпринимательства, ставятся в один ряд с бизнес- и торговыми центрами». Одной из задач развития креативных индустрий является: «создание доступной и территориально равномерной инфраструктуры для творческих (креативных) индустрий, включающую креативные кластеры, творческие (креативные) инкубаторы, центры коллективного пользования специальным оборудованием» [1].

В статье 1 «Концепции развития творческих (креативных) индустрий» утверждён и зафиксирован термин «креативный кластер». Это — «взаимосвязанные организации и предприятия, размещенные на территории компактно расположенных объектов недвижимости. Креативные кластеры развиваются управляющей компанией под единым брендом и объединяют резидентов (арендаторов) из секторов творческих (креативных) индустрий, субъектов творческого (креативного) предпринимательства в целом, имеют необходимую инфраструктуру для творческой и (или) предпринимательской деятельности, являются центром для создателей и потребителей творческого продукта и позитивно воздействуют на территорию своего присутствия» [1, с.2].

Креативные кластеры реализуют ряд общественно-полезных функций, которые влияют на городское пространство и его жителей:

- креативные пространства во все времена были местом притяжения творческой богемы, а следовательно — становились центром культурной жизни города;

- находясь в постоянном взаимодействии на одной территории, творческие объединения не просто работают рядом, а генерируют и реализуют уникальные творческие идеи в процессе общения;

- креативные кластеры способствуют организации досуга жителей города; в идеале — творчески активного досуга;

- они помогают преобразовывать заброшенные здания, портящие общий вид города;

- способствуют развитию привлекательности и имиджа города как для его жителей, так и для туристов.

Первые креативные кластеры появились еще в конце XIX века в Париже. Район Монмартр стал местом, где творческая интеллигенция открывала галереи и кафе, постоянно проводя там свободное время. В XX веке подобного рода творческие пространства стали открываться и в других городах Европы.

В Америке творческие кластеры обрели популярность во времена Великой депрессии, когда множество промышленных предприятий были вынуждены закрыться по причине нерентабельности. Падение цен на аренду зданий стало привлекать внимание творческих личностей, которые начали снимать там помещения не только для своей деятельности, но и для проживания.

Развитие креативных кластеров в России началось относительно недавно. В 2004 году в Москве открылось творческое пространство «Artplay», которое располагалось в бывшей ткацкой фабрике. В пространстве разместилось множество архитектурных и дизайнерских бюро, а также небольших кафе.

В Москве также функционирует арт-кластер на базе бывшей кондитерской фабрики «Красный октябрь»; Дом культуры «ГЭС-2», расположенный в здании бывшей ГЭС; и множество других креативных кластеров.

В Санкт-Петербурге один из самых известных пространств является «Новая Голландия» - остров, построенный по указу Петра 1 для нужд судостроителей. На данный момент на территории находятся парк, рестораны и кафе, творческие пространства и мастерские, студии, магазины, радиостанция, музеи и галереи.

Еще один творческий кластер «Лофт проект Этажи» открылся в 2007 году в здании бывшего хлебозавода. Помимо многочисленных магазинов и кафе, в культурном центре «ЛП Этажи» проходят выставки, фестивали и другие крупные мероприятия.

Помимо Москвы и Санкт-Петербурга, креативные кластеры существуют и в других городах России. Их количество в других городах уступает столичным, однако активное развитие креативных кластеров в различных регионах нашей страны говорит о заинтересованности государства в креативной сфере.

Наиболее известными являются Центр современного искусства «Заря» во Владивостоке; «Ельцин-центр» в Екатеринбурге; городской центр «АртКВАДРАТ» в Уфе. Креативные кластеры и творческие пространства находятся во многих городах России: Калининграде, Туле, Нижнем Новгороде, Казани, Калуге, Томске, Новосибирске, Иркутске, Ростове-на-Дону, Сысерти и др.

В Омске до сих пор отсутствуют креативные кластеры крупного масштаба, на территории которых функционировало бы множество творческих и креативных объединений. Однако в городе существуют творческие пространства, в которых проводятся мероприятия различного формата.

Молодежная библиотека «Квартал 5/1» - пространство для культурно-образовательных программ и отдыха. Помещение делится на несколько залов: зал интеллектуального досуга, учебный зал, галерея, зал деловой и художественной литературы, открытая мастерская, конференц-зал.

Арт-пространство «М45» - небольшая площадка, где проходят разнообразные мероприятия; к примеру, класс йоги или кружок по изучению «Капитала» К. Маркса.

Дом культуры «Мега» создан в 2017 году и изначально размещался внутри торгового центра. В советское время развитием культуры занималось государство. В современном мире коммерческие компании тоже берут на себя эту ответственность, организуя подобные пространства на своей территории. Однако они трансформируют понятие «дом культуры» и превращают его в современное городское пространство. Пространство отличается от привычных просторных зданий Домов культуры с собственными залами и кабинетами для занятий. На данном этапе ДК Мега — это небольшое пространство со сценой, зрительными местами, зоной кофебрейка, читальным уголком и магазином омских сувениров.

Помимо перечисленных в Омске существуют такие креативные пространства, как «Теплоузел», молодежное пространство «820», мастерская «Барак» и др.

Нами было сделано предположение, что жители Омска испытывают потребность в сосредоточении культурно-общественных мест и учреждений в одном месте – в создании городского креативного кластера. Для подтверждения этой потребности нами было проведено анкетирование среди молодых людей в возрасте от 14 до 36 лет. Данные показали, что основная часть молодых людей посещает культурные учреждения не часто – от 1 раза в месяц до нескольких раз в год. Лишь небольшая часть делает это один или несколько раз в неделю. Самыми популярными культурными местами оказались кинотеатры (87%), театры (51%) и музыкальные концерты (49%). Несмотря на то, что большая часть респондентов не испытывает проблемы выбора мест для проведения досуга (57%), они считают, что культурные пространства разбросаны по городу и мало разрекламированы (64%). 87% опрошенных хотят, чтобы в городе существовало подобное креативное пространство.

Исходя из проведенного опроса, можно сделать выводы, что жители заинтересованы в создании пространства, которое смогло бы сконцентрировать в одном месте культурно-просветительные учреждения разнообразных сфер деятельности. Учитывая интересы опрошенных, упор можно сделать на показе фильмов, театральные постановки и музыкальные концерты.

В завершении хотелось бы отметить, что Омск обладает огромным потенциалом для развития креативных индустрий. Это доказывает большое количество арт-пространств, галерей городского искусства, современных театров и музыкальных коллективов. Объединение лучших из представителей креативных индустрий в одном месте будет способствовать творческому сотрудничеству резидентов, организации досуга жителей города и утверждению Омска, как одной из творческих столиц России.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 N2613-р (ред. от 26.01.2024) «Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года» [Открытый интернет-источник]:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396332/

2. Леонова Д.О., Рябкова Е.Б. Трансформация городского пространства: креативные кластеры как новый инструмент развития Хабаровска // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тихоокеанский государственный университет, 2020. Т. 2. С. 183–189.

3. Дизайн-завод «Флакон» – винтажное место и территория творчества в промышленной зоне бывшего Хрустального завода имени Калинина // Яндекс Дзен [Электронный ресурс] URL: <https://dzen.ru/a/Y3R8tz-fpB5RcXrJ> (дата обращения: 12.04.2023).

4. Квартал ARTPLAY // Яндекс Картинки [Электронный ресурс] URL: <https://avatars.mds.yandex.net/getaltay/1908863/2a00000169cda8dea-97b94e33d81547013b8/XXXL> (дата обращения: 12.04.2023).

5. Место силы: Центр творческих индустрий «Фабрика» // Агентство социальной информации [Электронный ресурс] URL: <https://www.asi.org.ru/2018/04/20/mesto-sily-fabrika/> (дата обращения: 13.04.2023).

6. БЦ Арт-кластер Завод Кристалл (офисы) // Лофты и Апартаменты в Москве [Электронный ресурс] URL: https://www.loft-apart.ru/apartments/gorod_kristall.html (дата обращения: 13.04.2023).

© Ю.А. Пицагина, В.В. Стебляк, 2024

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

ИЗУЧЕНИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Алхатиб Али Зайн Алабидин

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»

Аннотация: данная статья посвящена разъяснению правил техники безопасности на строительной площадке с учетом основных факторов, касающихся техники безопасности и условий для строителей на рабочем месте, а также причин несчастных случаев и травматизма на строительных площадках.

Ключевые слова: безопасность, защита, опасности, обучение, оборудование, процедуры, площадка.

STUDYING SAFETY RULES ON A CONSTRUCTION SITE

Alkhateb Ali Zein Alabiden

Abstract: this article is devoted to explaining the rules of safety on the construction site, taking into account the main factors related to safety and conditions for builders in the workplace, as well as the causes of accidents and injuries on construction sites.

Key words: safety, protection, hazards, training, equipment, procedures, site.

Основные правила безопасности на строительной площадке

Строительные площадки являются одними из самых опасных рабочих мест из-за их подверженности различным рискам, таким как падение с высоты, электрические аварии, воздействие пыли и токсичных газов, телесные повреждения, а также риск возгорания и взрывов. Рассмотрим основные правила, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасности на строительной площадке.

1. Совместная работа и планирование

Для обеспечения безопасности и охраны труда на строительных площадках все заинтересованные стороны должны работать совместно, разрабатывая и внедряя строгие планы безопасности и предпринимая необходимые профилактические меры. Эти меры включают:

- Разработка планов безопасности: необходимо разрабатывать детальные планы безопасности, включающие оценку всех возможных рисков и меры по их предотвращению. Примеры таких планов могут включать схемы эвакуации, инструкции по использованию оборудования и протоколы реагирования на чрезвычайные ситуации.

- Внедрение и мониторинг мер безопасности: после разработки планы необходимо внедрять и постоянно контролировать выполнение всех установленных мер. Это может включать регулярные проверки строительной площадки, аудит соблюдения правил безопасности и проведение инструктажей для работников.

2. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) является одним из основных способов обеспечения безопасности на строительной площадке. К основным СИЗ относятся:

- Шлемы: предотвращают травмы головы от падающих предметов и ударов.

- Защитные очки: защищают глаза от пыли, искр и химических веществ.

- Маски и респираторы: обеспечивают защиту органов дыхания от пыли и токсичных газов.

- Защитная обувь: предотвращает травмы ног от падающих предметов и острых предметов на земле.

- Страховочные пояса: используются при работе на высоте для предотвращения падений.

3. Обучение и подготовка работников

Регулярное обучение всех работников процедурам безопасности и мерам предосторожности играет ключевую роль в предотвращении происшествий. Основные аспекты обучения включают:

- Обучение использованию СИЗ: работники должны знать, как правильно использовать и обслуживать средства индивидуальной защиты.

- Обучение процедурам безопасности: включает обучение правильному использованию оборудования, методам работы на высоте, процедурам эвакуации и оказания первой помощи.

- Стимулирование сообщения о рисках: работники должны быть мотивированы сообщать обо всех рисках и нарушениях безопасности, с которыми они сталкиваются на рабочем месте.

4. Техническое обслуживание оборудования

Обеспечение высококачественного оборудования для строительства и его регулярное техническое обслуживание играет важную роль в предотвращении несчастных случаев. Основные аспекты включают:

- Регулярные проверки: все оборудование должно регулярно проверяться на наличие дефектов и неисправностей.
- Плановое техническое обслуживание: включает замену изношенных деталей, смазку подвижных частей и настройку оборудования.
- Обучение работников: все работники должны быть обучены правильному использованию и обслуживанию оборудования.

5. Планы экстренной помощи и эвакуации

Разработка и внедрение планов экстренной помощи и эвакуации является неотъемлемой частью обеспечения безопасности на строительной площадке. Основные аспекты включают:

- Создание планов эвакуации: включает разработку маршрутов эвакуации и размещение наглядных схем на видных местах.
- Обеспечение средств пожаротушения: на строительной площадке должны быть установлены огнетушители и другие средства пожаротушения.
- Обучение работников: все работники должны быть обучены процедурам эвакуации и оказания первой помощи.

6. Оценка и управление рисками

Проведение регулярной оценки рисков и принятие необходимых мер по их минимизации являются важными аспектами обеспечения безопасности. Основные аспекты включают:

- Идентификация рисков: определение всех возможных рисков на строительной площадке.
- Разработка мер по минимизации рисков: включает утилизацию опасных материалов и обеспечение безопасности опасных зон.
- Регулярная оценка рисков: периодическая переоценка рисков и обновление мер по их минимизации.

7. Контроль доступа к опасным зонам

Контроль доступа к строительным площадкам и опасным зонам является важной мерой для предотвращения несчастных случаев. Основные аспекты включают:

- Использование барьеров и ограждений: опасные зоны должны быть ограждены и обозначены предупреждающими знаками.

- Ограничение доступа: доступ к опасным зонам должен быть ограничен только для работников, имеющих соответствующую подготовку.

8. Сотрудничество и соблюдение требований безопасности

Содействие сотрудничеству между всеми заинтересованными сторонами проекта и обеспечение соблюдения требований безопасности является важной частью управления строительным проектом. Основные аспекты включают:

- Взаимодействие с государственными органами: сотрудничество с органами, ответственными за безопасность и охрану труда.

- Соблюдение стандартов и норм: все работы на строительной площадке должны проводиться в соответствии с установленными стандартами и нормами.

9. Инструктаж посетителей

Предоставление необходимых инструкций посетителям строительной площадки и обеспечение их соблюдения мер предосторожности является важной мерой для предотвращения несчастных случаев. Основные аспекты включают:

- Инструктаж по безопасности: все посетители должны быть проинструктированы по мерам безопасности перед входом на строительную площадку.

- Сопровождение посетителей: посетители должны быть сопровождены ответственными лицами во время их нахождения на строительной площадке.

Выводы

В ходе анализа существующих правил и процедур по обеспечению безопасности на строительных площадках были выявлены основные направления, требующие особого внимания. Это использование средств индивидуальной защиты, регулярное обучение и инструктаж работников, контроль доступа к опасным зонам и своевременное техническое обслуживание оборудования. Систематическое соблюдение этих мер позволит значительно снизить уровень травматизма и улучшить условия труда на строительных объектах.

Рекомендации

На основании проведенного анализа можно рекомендовать следующие меры для улучшения безопасности на строительных площадках:

1. Разработка и внедрение более строгих стандартов по использованию средств индивидуальной защиты.

2. Проведение регулярных тренингов и инструктажей для работников по вопросам безопасности.
3. Улучшение процедур по оценке и управлению рисками.
4. Укрепление сотрудничества с государственными органами и соблюдение всех установленных норм и стандартов.
5. Внедрение новых технологий и оборудования для повышения безопасности.

Список литературы

1. Батиенков, В.Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В.Т. Батиенков, Г.Я. Чернобровкин, А.Д. Кирнев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Белиба, В.Ю. Архитектура зданий / В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 365 с.
3. Болотин, С.А., Вихров, А.Н. Организация строительного производства : учеб. для вузов / С.А. Болотин, А.Н. Вихров. – Москва : Академия, 2007. – 208 с.
4. Ананьин, М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учеб. пособие для СПО / М.Ю. Ананьин. – Москва, Екатеринбург : Юрайт : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 216 с. – (Профессиональное образование).
5. Ананьин, М.Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания и сооружений : учеб. пособие для сред. проф. образования / М.Ю. Ананьин. – Москва : Юрайт, 2020. – 142 с. – (Профессиональное образование).

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ НУТОВОЙ МУКИ

Жиляева Марина Аркадьевна

студент

Научный руководитель: **Красноштанова Алла Альбертовна**

д.х.н., профессор

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический
университет имени Д.И. Менделеева»

Аннотация: нутовая мука содержит большое количество белка, который составляет около 20% от общего веса. В данной статье приведено исследование функциональных и антиоксидантных свойств белковых гидролизатов нутовой муки. На основе этого были подобраны области применения гидролизатов нутовой муки.

Ключевые слова: нутовая мука, белковые гидролизаты, альбумины, глобулины, функциональные свойства, антиоксидантные свойства.

INVESTIGATION OF THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF PROTEIN HYDROLYSATES OF CHICKPEA FLOUR

Zhilyaeva Marina Arkadyevna

Scientific adviser: **Krasnoshtanova Alla Albertovna**

Abstract: chickpea flour contains a large amount of protein, which makes up about 20% of the total weight. This article presents a study of the functional and antioxidant properties of protein hydrolysates of chickpea flour. Based on this, the fields of application of chickpea flour hydrolysates were selected.

Key words: chickpea flour, protein hydrolysates, albumins, globulins, functional properties, antioxidant properties.

Введение

Культура нут является одним из лучших источников получения белкового изолята. В его семенах содержится до 32% белка, что близко к белку мяса говядины, при этом нут превосходит яичный белок по своим функциональным

свойствам [1, с. 12-13]. Благодаря наличию большого количества белка нут может заменить собой мясо в случае необходимости, при этом снизив жирность пищевых продуктов. Процентное содержание белка в семенах нута колеблется между 20,1% и 32,4%, которые представлены, в основном, глобулинами (60-80%) и альбуминами (10-20%) [2, с. 86-90]. Белки семян нута содержат большое количество лизина, изолейцина и треонина, а также фенилаланина [3, с. 94-97]. Благодаря высокой пищевой и биологической ценности, сбалансированному аминокислотному и жирнокислотному составу нут имеет значительный технологический потенциал для использования в различных пищевых продуктах, в том числе хлебобулочных, мясных и кондитерских изделиях [4, с. 100-102]. Низкий уровень белков глиадина и глютеина в белке нута позволяет использовать их в продуктах без глютена или с низким содержанием глютена. Для применения белковых фракций нутовой муки в пищевой промышленности необходимо изучить функционально-технологические свойства. Улучшить функциональные свойства белков можно с помощью модификаций. Например, с этой целью используют ограниченный протеолиз с использованием трипсина, пепсина и других ферментных препаратов [5, с. 339-340].

Материалы и методы

В качестве объекта исследования была выбрана люпиновая мука производства ООО «Агрокомбинат Тамбовкрахмал», содержащая 15,4 % сырого протеина по методу Кьельдаля. Концентрацию белков в растворах определяли спектрофотометрически микробиуретовым и биуретовым методами [6, с. 87]. Функциональные свойства определяли в соответствии с методиками, применяемыми в работах [7, с. 105, 8, с. 36, 9, с. 508]. В качестве метода оценки антиоксидантной активности использовали колориметрию свободных радикалов, основанную на реакции DPPH с образцом антиоксиданта [10, с. 404-409].

Экспериментальная часть

Изучение физико-химических свойств гидролизатов нутового белка имеет большое значение для понимания их функций и применения в продуктах питания или других областях. На основе таких исследований можно сделать выводы, насколько целесообразно проводить гидролиз белков нута и разделить их на фракции альбуминов и глобулинов.

Функциональные свойства — это свойства веществ, которые могут использоваться в продуктах питания для придания им определённых физико-

химических характеристик. Известно, что функциональные свойства зависят от степени гидролиза белка, поскольку меняется его молекулярная масса. Для каждого изолята были получены гидролизаты при разном времени гидролиза (от 15 до 120 минут). Ферментативный гидролиз проводился для глобулина панкреатином с активностью 180 ед./л, а для альбумина — протосубтилином с активностью 50 ед./л. Выделенные гидролизаты были исследованы по вышеприведенным методикам на такие функциональные свойства, как ВУС, ЖУС, ЭС, ПС. Результаты эксперимента представлены на рис. 1 - 4.

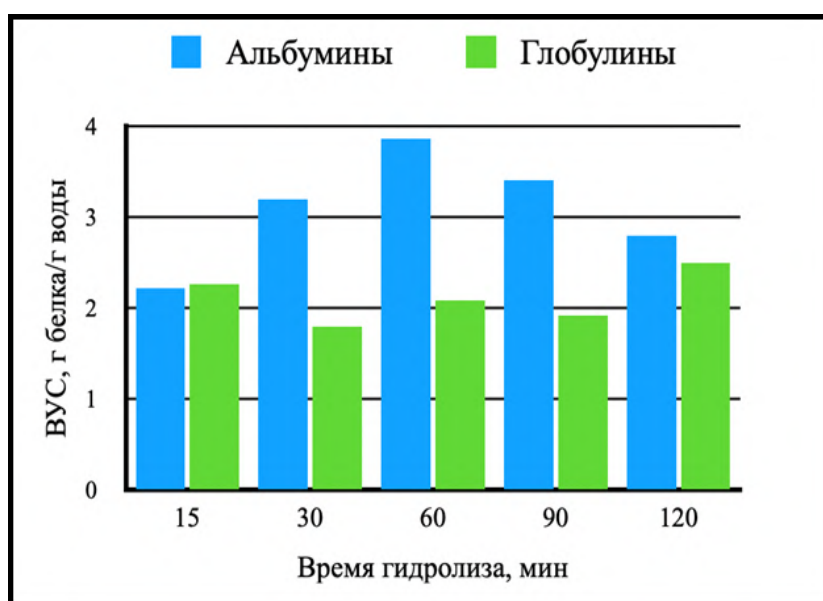


Рис. 1. Водоудерживающая способность белковых гидролизатов нута

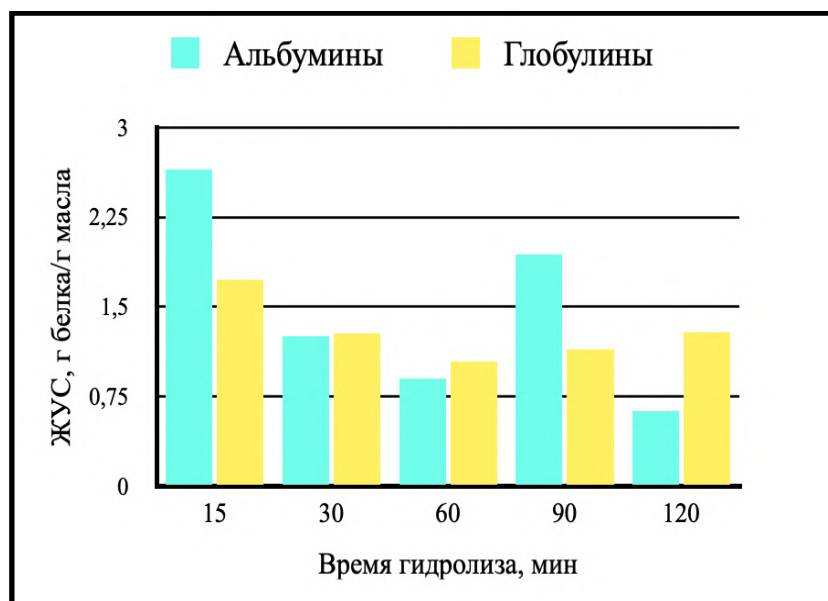


Рис. 2. Жироудерживающая способность белковых гидролизатов нута

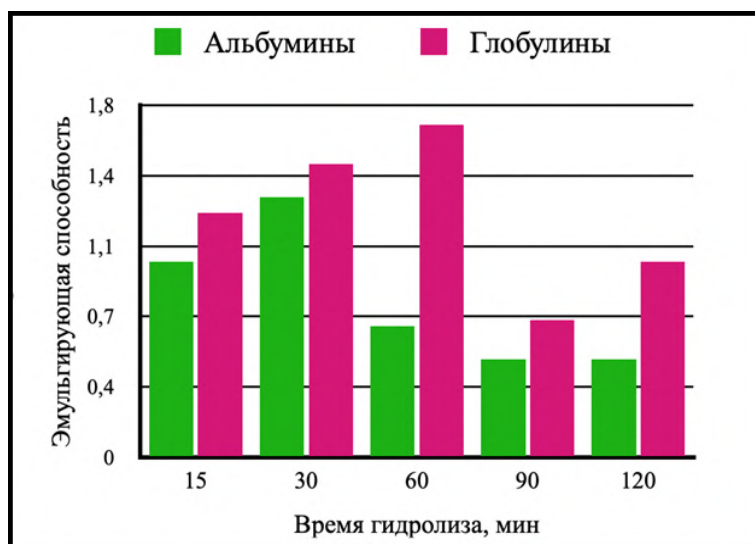


Рис. 3. Эмульгирующая способность белковых гидролизатов нута

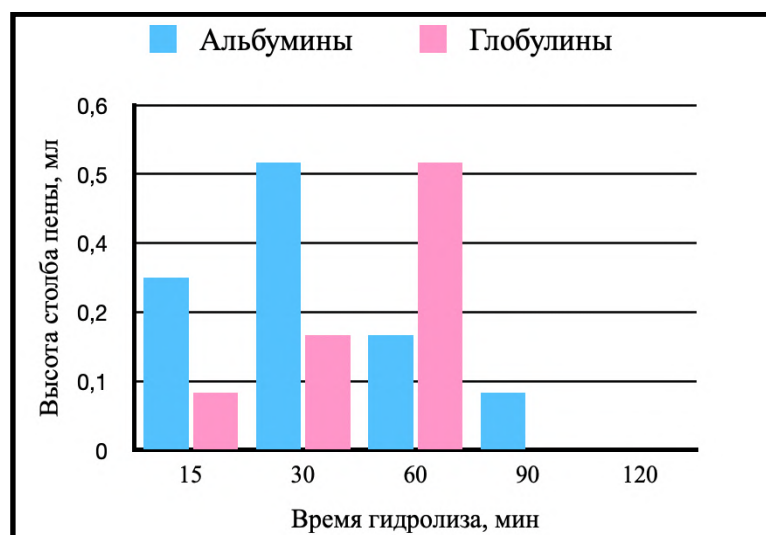


Рис. 4. Пенообразующая способность белковых гидролизатов нута

Согласно приведенным данным, функциональные свойства белковых гидролизатов, полученных в результате ограниченного протеолиза, значительно отличаются.

Максимальные показатели ВУС после гидролиза глобулина 15 и 120 минут и равны 2,26 и 2,49 г белка/г воды, соответственно. Показатели ЖУС при той же степени гидролиза так же оказались наивысшими и равны 1,73 и 1,29 г белка/г масла, что соответствует литературным данным. Эмульгирующая способность, также как и пенообразующая, у шестидесятиминутного гидролизата оказалась наибольшей.

Для альбуминовой фракции наивысшие показатели ВУС оказались после гидролиза 60 и 90 минут (3,86 и 3,41 г белка/г воды, соответственно). Однако

показатель ЖУС при шестидесятиминутном гидролизе оказался низким. Поэтому в совокупности обоих показателей наилучшими гидролизатами являются 15-ти и 90-минутные. Эмульгирующая способность так же, как и пенообразующая, у тридцатиминутного гидролизата оказалась наивысшей и равны 1,33 и 0,5 мл, соответственно.

На следующем этапе белковые гидролизаты были проанализированы на наличие антиоксидантной активности в соответствии с вышеуказанным методом, основанным на взаимодействии антиоксидантов со стабильным хромогенным радикалом 2,2-дифенил-1-пикрилгидразила (DPPH) с последующим спектрофотометрированием при длине волны 517 нм. Показателем, характеризующим антиоксидантную активность, является E_{C50} – концентрация образца, при которой наблюдается 50% ингибирование радикалов DPPH.

Кривые зависимости степени ингибирования радикалов DPPH от концентрации образцов представлены на рис. 5.

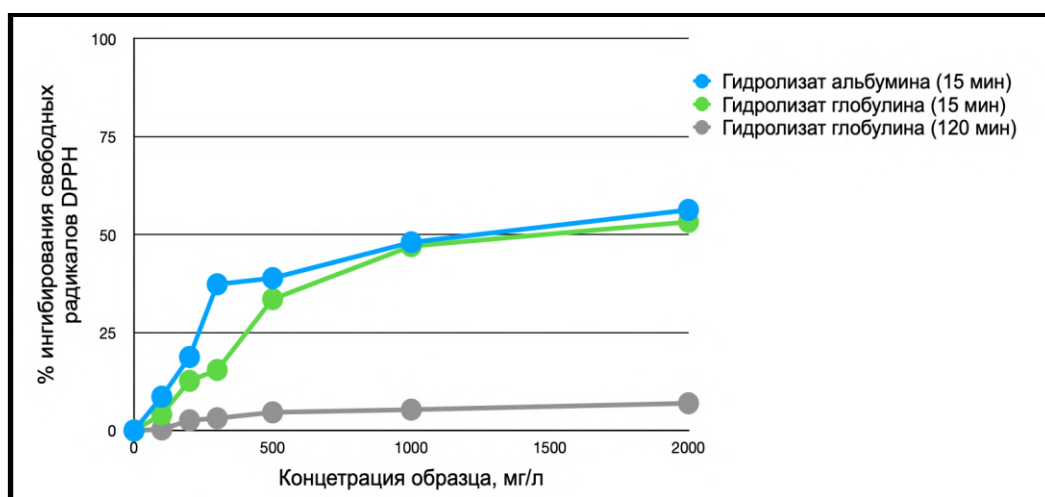


Рис. 5. Результаты определения антиоксидантной активности белковых гидролизатов

Из полученных данных следует, что не все исследуемые образцы обладают антиоксидантной активностью. Показатели E_{C50} для пятнадцатиминутного гидролизата глобулина и альбумина составили 1250 и 1500 мг/л, соответственно. По результатам исследования можно сделать вывод, что при увеличении степени гидролиза белка антиоксидантная активность снижается. Наличие антиоксидантной активности исследованных образцов предоставляет возможности для проектирования новых видов пищевых продуктов с целью поддержания в норме антиоксидантного статуса.

Заключение

Таким образом, пятнадцатиминутные гидролизаты альбуминов и глобулинов в силу своих высоких показателей ВУС и ЖУС можно считать наиболее эффективными при добавлении их в мясные продукты и макаронные изделия. Кроме того, данные гидролизаты характеризуются антиоксидантной активностью. Гидролизат альбумина, выделенный при 30 минутах, и гидролизат глобулина, выделенный при 60 минутах, рационально использовать при приготовлении молочных продуктов, таких как йогурты и молочные коктейли, а также в области косметологии из-за своих высоких показателей ЭС и ПС.

Список литературы

1. Павленко, В.Н. К вопросу о переработке нута в муку / В.Н. Павленко // Современные исследования. – 2014. - №2. – С. 12-13.
2. Магомедов, Г.О. Пищевая и биологическая ценность нута / Г.О. Магомедов, М.К. Садыгова, С.И. Лукина // Зернобобовые культуры - развивающееся направление в России : первый международный форум, Омск, 19–22 июля 2016 года / ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина». – Омск: Полиграфический центр КАН, 2016. – С. 86-90.
3. Магомедов Г.О. Влияние дезинтеграционно-волнового помола на фракционный и аминокислотный состав белков нута / Г.О. Магомедов, М.К. Садыгова, С.И. Лукина, В.Ю. Кустов // Вестник ВГУИТ. – 2013. – № 1. – С. 94-97.
4. Царева Н.И., Бондаренко Н.В. Перспективы использования зернобобовой культуры нут в производстве пищевых продуктов питания // Естественные и гуманитарные науки в современном мире : Материалы Международной научно-практической конференции, Орел, 13–15 мая 2020 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2020. – С. 100-102.
5. Колпакова В.В., Куликов Д.С., Уланова Р.В., Чумикина Л.В. Пищевые и кормовые белковые препараты из гороха и нута: производство, свойства, применение // Техника и технология пищевых производств. — 2021. — №2. — С. 339-340.
6. Белодед А.В. Химия биологически активных соединений. Практикум: учебное пособие. - М.:РХТУ им. Д.И. Менделеева, . - 87 : а-ил.- Библиогр.: с. 87. – 2017

7. Фролова А.Е., Щетинин М.П. Функционально-технологические свойства подсолнечной муки // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2020. - №4. - С. 105.

8. Методические указания к лабораторно-практической работе «Функционально-технологические свойства мяса» / Г.И. Касьянов, Н.В. Тимошенко, А.М. Патиева // учеб. пособие – М. : КубГАУ, 2014. – 36 с.

9. Артемова Е.Н. Научные основы пенообразования и эмульгирования в технологии пищевых продуктов с растительными добавками: дис. ... д-р тех. наук – М. : 1999. - 508 с.

10. Сатпаева Ж.Б. и др. Антирадикальная и антимикробная активность тиосемикарбазидных и 1, 2, 4-триазольных производных гидроксibenзойной кислоты // Биоорганическая химия. – 2020. – Т. 46. – №. 4. – С. 404-409.

© М.А. Жилыева 2024

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ТЕРАПИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ СОСТОЯНИЙ

Соколов Кирилл Николаевич

Макеева Влада Игоревна

Аубекеров Галим Гамзатович

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается применение современных технологий виртуальной и дополненной реальности для терапии пациентов после инсульта. Статья представляет обзор эффективных методик и результаты исследований, подтверждающие успех применения виртуальной и дополненной реальности в протоколах лечения пациентов, перенесших инсульт

Ключевые слова: инсульт, постинсультное состояние, терапия, виртуальная реальность, реабилитация.

THE USE OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF POST-STROKE CONDITIONS

Sokolov Kirill Nikolaevich

Makeeva Vlada Igorevna

Aubekеров Galim Gamzatovich

Abstract: This article discusses the use of modern virtual and augmented reality technologies in the treatment of stroke patients. It presents an overview of effective techniques and research findings that support the use of these technologies in stroke treatment protocols.

Key words: stroke, post-stroke conditions, therapy, virtual reality, rehabilitation.

За последние десять лет технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) совершили стремительное развитие от возможной реализации в будущем до использования этих технологий в различных областях профессиональной деятельности. Одной из наиболее перспективных сфер

деятельности и является медицина. Применение данных технологий уже сейчас в клинической практике позволяет восстанавливать мелкую моторику, обоняние при постинсультных состояниях на основе принципа “обратной двойной связи”, а также проводить обучение в симуляционных средах и диагностику пациентов.

Инсульт является одним из наиболее опасных заболеваний сердечно-сосудистой системы, так как вследствие нарушения кровоснабжения головного мозга могут возникнуть серьезные последствия, требующие соответствующей терапии для реабилитации пациента. По данным ВОЗ [1, с.2] заболевания сердечно-сосудистой системы, включая инсульт, стали причиной утраты почти 100 миллионов дополнительных лет здоровой жизни по сравнению с 2000 годом, что говорит о росте заболеваний. Только в 2015 году было зарегистрировано 6 240 000 случаев смерти по причине инсульта, что на 834 000 больше аналогичного показателя в 2010 году. Это составляет 11,1% всех смертей населения всех возрастов в мире [2, с.1]. В России этот процент ещё выше – 20% всех смертей происходит вследствие инсульта [3, с.2].

Помимо того, что инсульт сам по себе имеет сложное течение и требует своевременной терапии, после перенесенного заболевания могут наблюдаться нарушения двигательной активности и мелкой моторики, что требует последующей реабилитации для того, чтобы вернуться к изначальной трудовой деятельности. Для достижения успешной реабилитации при постинсультных состояниях требуется комплекс ряда факторов, таких как: физическая активность, когнитивная сохранность с поддержкой от близких людей и индивидуальная ассимиляция организма [4, с 6].

В основе восстановления больных с постинсультными состояниями лежит индивидуальная программа реабилитации (ИПР) – комплекс реабилитационных мер, направленных на компенсацию и восстановления утраченных функций организма [5, с.8, 6, с.4]. То есть, для восстановления поврежденных функций необходимо использовать комплексный подход с применением фармакологических средств, физических упражнений, психологической и социальной поддержки и современных технологий.

Ewan L.M., Kinmond K., Holmes P.S. в своей работе «An observation-based intervention for stroke rehabilitation: experiences of eight individuals affected by stroke» [7, с. 2100] исследуют метод с наблюдением и имитацией или подражанием. Метод основан на повторении пациентом действий, за которыми ему необходимо внимательно наблюдать.

Также в реабилитации пациентов эффективен метод «обратной двойной связи», основанный на активности зеркальных нейронов, а также пластичности мозговых структур [7, с. 2101, 8, с. 92].

Технологии виртуальной и дополненной реальности позволяют использовать эти два метода наиболее полно и эффективно. *Технология виртуальной реальности (VR)* представляет собой комплексную технологию, благодаря которой человек погружается в иммерсионную виртуальную среду при помощи специальных устройств [9, с.2]. Благодаря виртуальной реальности пользователь может взаимодействовать с трехмерной, компьютеризированной средой, а также манипулировать объектами или выполнять конкретные задачи, где компьютерная среда реагирует на его действия максимально естественным способом [9, с.2].

Первое использование технологии виртуальной реальности в медицине было в 1965 году профессором Робертом Манном в качестве учебной среды для врачей-ортопедов. В начале 1990-х годов медицинские работники начали активно применять технологии VR, так как нуждались в визуализации сложных медицинских данных, особенно для планирования операций. [10, с.2]

Технология дополненной реальности позволяет интегрировать информацию с объектами реального мира в форме текста, компьютерной графики, аудио и иных представлений в режиме реального времени [9, с.3]. В AR-системе визуальный дисплей позволяет наблюдателю видеть виртуальные объекты, наложенные на изображение реального физического мира.

За последнее время внедрение AR-технологии в медицине ускорилось во многом благодаря активному использованию в клинической практике устройств аппаратного обеспечения известных мировых производителей: Google Glass (Google (США)), Hololens (Microsoft (США)), Oculus Quest (Oculus VR (США)), Apple Vision Pro (Apple (США)) [11, с.9].

В исследовании Eng K., Siekierka E., Рук Р была использована технология виртуальной реальности для создания модели поврежденной конечности. Пациент с постинсультным состоянием совершает действия здоровой конечностью, но на экране отображаются те же действия, но уже нетрудоспособной конечностью, что напоминает действие зеркальной терапии при фантомной боли [12, с. 904]. В дальнейшем пациентам предлагали совершать те же действия поврежденной конечностью. При этом пациент мог наблюдать за своими успехами в виртуальной среде или не видеть их. [12, с. 905]. Специалисты использовали клинические шкалы для регистрации

результатов и изменений в психическом и неврологическом состоянии пациентов. Авторы отметили, что результаты работы с этим методом были отличными, поскольку восстановительный потенциал пациентов, переживших инсульт, увеличился на 20—23%.

Во время пандемии Covid-19 было выявлено значительное количество случаев церебральных инсультов с последующими осложнениями: когнитивные нарушения, нарушение слуха и обоняния [13, с.51]. В качестве комплексной терапии с применением технологии VR для реабилитации нарушений обоняния специалисты Самарского государственного медицинского университета разработали аппаратно-программный комплекс «ReviSmell». Механизм работы аппарата основан на вдыхании ароматических веществ и применении виртуальной реальности, то есть соблюдается принцип обратной двойной связи, когда взаимодействие с виртуальной средой подкрепляется вдыханием ароматических веществ, в результате чего происходит воздействие на моторные зоны коры больших полушарий с последующей активацией рецепторов, восстановлением нейронных связей и улучшением обонятельной памяти. По словам специалиста, за 7–10 процедур аппарат помогает восстановить обоняние до нормы [14, с.1].

Также в технологию виртуальной реальности активно внедряют методы геймификации для реабилитации пациентов, так как [15, с. 6761]:

1. Играя в видеоигру, пользователь лучше погружается в виртуальную среду и получает обратную связь
2. Пациенты получают удовольствие от проделанной работы и результата, таким образом поднимается настроение, пациент начинает лучше себя чувствовать
3. Есть возможность подобрать нужный уровень сложности, провести индивидуальный подход
4. Имеется несколько способов управление и взаимодействия с виртуальной средой: от специальных настраиваемых устройств до обычной компьютерной клавиатуры.

Однако есть вероятность того, что подобные занятия могут быть неправильно интерпретированы пациентом, поэтому необходим контроль и последующая консультация со специалистом.

Список литературы

1. Статистика здравоохранения и информационные системы. Причины смертности. Global summary estimates – данные ВОЗ/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
2. Статистика здравоохранения и информационные системы. Причины смертности. Global summary estimates – данные ВОЗ/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
3. Тайманова И.В. Универсам: Медицина и фармакология [Универсам. Medicine and pharmacology]. 2017, no. 10 (43)
4. Formation of a motor memory by action observation / Stefan K [et al.] // The Journal of Neuroscience. 2005. Vol. 25. № 41. P. 9339—9346. doi: 10.1523/JNEUROSCI.2282-05.2005
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» (с изменениями и дополнениями на 1.01.2020) [Электронный ресурс] / СПС «Гарант» режим доступа <https://base.garant.ru/70334856/>
6. Ибрагимов М.Ф. Комплексная система реабилитации больных, перенесших ишемический инсульт, на этапах стационар — реабилитационный центр — поликлиника: дис. канд. мед. наук: 14.01.11 / Казан. гос. мед. акад. Казань, 2013.
7. Ewan L.M., Kinmond K., Holmes P.S. An observation -based intervention for stroke rehabilitation: experiences of eight individuals affected by stroke // Disability and Rehabilitation. 2010. Vol. 32. № 25. P. 2097—2106. doi: 10.3109/09638288.2010.481345
8. И.А. Денисенко, К.К. Шелехов – Применение системы роботизированной обратной биологической связи при проведении лечебных и восстановительных программ у больных после перенесенного ишемического инсульта. УДК 616-009.11-031.4
9. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности», 2019 г., Минцифры России, <https://digital.gov.ru/ru/documents/6654/>
10. Wayne Monsky, Ryan James , Stephen Seslar “Virtual and Augmented Reality Applications in Medicine and Surgery The Fantastic Voyage is here”, Anatomy & Physiology: Current Research, 2019, Vol. 9 Iss. 1 No: 313

11. Е.И. Аксенова, С.Ю. Горбатов – Экспертный обзор «Технологии виртуальной и дополненной реальности в здравоохранении» Москва 2021

12. Interactive visuo-motor therapy system for stroke rehabilitation / K. Eng [et al.] // International Federation for Medical and Biological Engineering & computing. 2007. Vol. 45. № 9. P. 901—907. doi: 10.1007/s11517-007-0239-1

13. Фурсова Л.А., Костенич Л.И – Церебральные инсульты при коронавирусной инфекции COVID-19. Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск 2 5-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tserebralnye-insulty-pri-koronavirusnoy-infektsii-sovid-19>

14. Леонид Кошман, Сергей Алешин – «Разработка самарских ученых поможет вернуть запахи после COVID-19». Режим доступа: <https://sovainfo.ru/news/razrabotka-samarskikh-uchenykh-pomozhet-vernut-zapakhi-posle-covid-19/>

15. Martha Gustavsson, Emma K. Kjörk, Mattias Erhardsson & Margit Alt Murphy – Virtual reality gaming in rehabilitation after stroke – user experiences and perceptions. DOI:10.1080/09638288.2021.1972351

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ

Хасанов Камиль Рустамович

Владивостокский государственный университет

Аннотация: В данной научной статье рассматривается влияние глобализации и цифровой трансформации на российский гражданский процесс. Автор анализирует текущие тенденции и предлагает пути интеграции новых информационных технологий в судебную систему. Особое внимание уделяется необходимости модернизации законодательства и процессуальных норм в ответ на усиливающуюся международную интеграцию и распространение цифровых технологий. Исследование основывается на анализе российских и международных источников, включая законодательные акты, судебную практику и научные работы. Автор обсуждает возможности и вызовы, связанные с внедрением электронного документооборота в судах, использованием искусственного интеллекта в судебных решениях и обеспечением доступа к правосудию в условиях цифровой эры. Статья предлагает рекомендации по оптимизации гражданского процессуального кодекса, направленные на повышение эффективности и доступности судебной системы.

Ключевые слова: Гражданский процесс, Цифровая трансформация, Глобализация, Информационные технологии в юриспруденции, Модернизация законодательства, Электронный документооборот в судах, Искусственный интеллект в судопроизводстве.

RETHINKING THE RUSSIAN CIVIL PROCESS IN THE AGE OF GLOBALIZATION AND DIGITIZATION

Hasanov Kamil' Rystamovich

Abstract: This scientific article examines the impact of globalization and digital transformation on the Russian civil process. The author analyzes current trends and suggests ways to integrate new information technologies into the judicial system. Particular attention is paid to the need to modernize legislation and procedural rules in response to increasing international integration and the spread of

digital technologies. The research is based on an analysis of Russian and international sources, including legislative acts, judicial practice and scientific works. The author discusses the opportunities and challenges associated with the introduction of electronic document management in courts, the use of artificial intelligence in judicial decisions and ensuring access to justice in the digital era. The article offers recommendations for optimizing the civil procedural code, aimed at increasing the efficiency and accessibility of the judicial system.

Key words: Civil process, Digital transformation, Globalization, Information technology in jurisprudence, Modernization of legislation, Electronic document management in courts, Artificial intelligence in legal proceedings.

В современном мире процессы глобализации и цифровизации оказывают значительное влияние на все аспекты общественной жизни, включая правовую сферу. Российская судебная система, столкнувшись с вызовами новой реальности, оказалась перед необходимостью адаптации своих механизмов и процедур к изменяющимся условиям. Эта статья направлена на анализ и оценку текущего состояния гражданского процесса в России в контексте его адаптации к глобализации и цифровой трансформации. Мы стремимся выявить основные тенденции, вызовы и возможности, которые эти глобальные процессы предоставляют российской юридической практике. Центральной темой исследования является вопрос о том, как традиционные подходы в гражданском процессуальном праве могут быть пересмотрены с учетом новых технологических решений и международных практик. Адаптация законодательства, внедрение цифровых инструментов в процессуальную деятельность, и изменения в подходах к обеспечению правосудия — ключевые аспекты нашего анализа. Эта статья предлагает систематический обзор принципов и механизмов, которые могут помочь российской судебной системе эффективно реагировать на вызовы современности и использовать возможности цифровой эры для улучшения доступа к правосудию и повышения качества судопроизводства.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ [1], «общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются, согласно Конституции Российской Федерации [2], неотъемлемой частью её правовой системы» (часть 1 статьи 7). Также подчеркивается, что международные договоры РФ применяются непосредственно к гражданско-правовым отношениям, определенным в частях

1 и 2 статьи 2 ГК РФ [1], за исключением случаев, когда из международного договора вытекает необходимость принятия внутреннего законодательного акта для его применения.

Если международным договором, подписанным Россией, установлены правила, отличающиеся от предусмотренных гражданским законодательством, то приоритет имеют положения международного договора (часть 2 статьи 7). Законодатель здесь акцентирует внимание на конституционных формулировках и положениях федерального закона «О международных договорах Российской Федерации» [3], обеспечивая тем самым согласованность российских законодательных актов в регулировании разнообразных социальных отношений. Нормативное положение о приоритете правил международных договоров над нормами российского законодательства подразумевает наличие действующих соответствующих международных соглашений, которых может быть несколько в одной сфере регулирования. Например, вопросы, на международном уровне охватываются такими конвенциями, как Всемирная конвенция об авторском праве 1971 г., Бернская конвенция 1971 г., Конвенция об охране производителей фонограмм 1971 г., Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности 1967 г., Конвенция о распространении сигналов, передаваемых через спутники 1974 г., а также ряд двусторонних соглашений с различными странами.

Исследование глобализации в контексте права является сложной и многогранной задачей, поскольку глобализация как феномен оказывает влияние на различные аспекты правовой системы, включая законотворчество, правоприменение и структуру правовых институтов. Рассмотрим основные аспекты глобализации и их влияние на правовую сферу. Термин «глобализация» был впервые применён в англоязычном мире в 1952 году, хотя Чарльз Рассел ещё в 1897 году описывал процессы, которые впоследствии были связаны с этим понятием, исследуя деятельность корпораций [3].

Согласно концепции известного учёного М.Н. Марченко, глобализация представляет собой системную, многоаспектную и разноуровневую интеграцию многообразных государственно-правовых, экономико-финансовых, общественно-политических институтов, а также интеграцию идей, принципов, связей, морально-политических, материальных и других ценностей. Таким образом, ключевыми признаками, определяющими сущность глобализации, являются её интеграционный надгосударственный характер и комплексность [4 с. 12-13]. Эти аспекты способствуют созданию и функционированию

глобальных систем и взаимосвязей, что делает глобализацию фундаментальным феноменом, формирующим структуру международных отношений и взаимодействий на различных уровнях.

Глобализация вызвала существенные изменения в правовой сфере, которые, по определению И.А. Кучеркова и Т.В. Ворониной, можно рассматривать как процесс создания единых правовых принципов и методов правового регулирования. Этот процесс направлен на формирование унифицированной правовой системы и наднациональных механизмов правового регулирования. Таким образом, правовая глобализация является производной от основных процессов глобализации и направлена на адаптацию права к изменениям, происходящим в рамках территориальной и экономической глобализации, что подчеркивает её комплексный и всесторонний характер [5 с. 91].

В исследованиях В. В. Богатырёва выделены три основных направления, в которых проявляется влияние правовой глобализации на правовую систему: в процессе правотворчества, в законодательной сфере, а также в источниках права. Эти направления отражают глубину и масштабы влияния глобальных процессов на национальные правовые системы. М.В. Захарова, продолжая эту тему, определяет критерии, по которым должна происходить трансформация права в контексте глобализации: [6 с. 20-25]

1 Повышение уровня конвергенции и интернационализации правовых систем – стремление к гармонизации правовых норм и принципов между различными странами.

2 Возрастание эффектов «дополнения» и «замещения» национального права международным правом представляет собой одно из ключевых направлений влияния глобализации на правовые системы. Этот процесс включает в себя усиление роли международного права, которое может не только дополнять национальное право, обеспечивая более широкий контекст для его применения, но и замещать его в определенных аспектах. Такое взаимодействие приводит к унификации правовых стандартов, что особенно важно для сфер, требующих согласованного международного регулирования, таких как торговля, инвестиции, защита окружающей среды и права человека. Оно также способствует углублению международного сотрудничества, облегчая межгосударственное взаимодействие и содействие в решении глобальных проблем. В дополнение к этому, привнесение международных норм в национальное законодательство может повысить уровень правовой защиты

граждан, предоставляя им дополнительные гарантии и стандарты, зачастую более высокие, чем те, что предусмотрены внутренним правом.

3 Изменения институтов «гражданства» и «территории» – пересмотр этих понятий под воздействием международных интеграционных процессов и увеличение числа ситуаций, когда традиционные определения перестают быть адекватными.

4 Обратная рецепция между правовыми системами – процесс, при котором различные правовые системы взаимно заимствуют и адаптируют правовые нормы и практики друг друга.

5 Освобождение юридической профессии от сугубо национальных оков – расширение возможностей для международной практики и сотрудничества в юридической сфере.

6 Трансформация институционального сегмента правовых систем – изменения, вызванные развитием информационного общества, которые влияют на структуру и функционирование правовых институтов.

7 Появление уникальных юридических институтов – формирование новых правовых структур, которые возникают в результате слияния глобализационных процессов различного характера [6 с. 20-25].

При анализе адаптации российского гражданского процесса к глобализации и цифровой трансформации важно учитывать три ключевых аспекта.

Во-первых, право, как глобальное явление возникло под влиянием множества природных факторов и по своей сути стремится к глобальному развитию, причём каждая правовая система эволюционирует собственными путями, в различных темпах и с разнообразными результатами.

Во-вторых, право, активно участвуя в мировом процессе глобализации, может оказывать на этот процесс стимулирующее, нейтрализующее или тормозящее воздействие.

В-третьих, на право само оказывается мощное воздействие глобализации, которое приводит к трансформации его структурных и функциональных характеристик. Эти аспекты подчеркивают сложность и многоуровневость процесса адаптации правовых систем к глобальным изменениям и необходимость комплексного подхода при исследовании данной проблематики [7].

В современной российской практике, как и во многих странах мира, основное внимание уделяется цифровой трансформации. Диджитализация, внедрение искусственного интеллекта и аналитические данные стали

ключевыми элементами в принятии управленческих решений, отражая глобальные тенденции в бизнесе, государственном управлении и в правовой сфере в целом. Цифровые технологии зарекомендовали себя как высокоэффективные в различных областях, таких как здравоохранение, образование, транспорт и право. Публичные институты, несмотря на некоторую запоздалую адаптацию к новым условиям, вызванным расширением интернет-платформ и мобильных приложений, активно стремятся к модернизации через оцифровку и переосмысление процессов, приводя к кардинальным изменениям в предоставлении государственных услуг.

Например, в Дании была внедрена система «Цифровая почта», обязывающая всех граждан старше 15 лет получать официальную корреспонденцию в цифровом формате, доступ к которой осуществляется через защищенные порталы. В Индонезии разработана платформа «City113» для онлайн-уведомлений о муниципальных проблемах, что позволяет гражданам напрямую взаимодействовать с государственными службами. В России, Московская система управления потоками пациентов интегрирует ИТ-решения для оптимизации маршрутизации в медицинских учреждениях, что способствует уменьшению времени ожидания и повышению качества медицинских услуг [6]. Литературный анализ демонстрирует заметные различия в трактовке понятия цифровой трансформации между российскими и зарубежными исследователями. В российском контексте доминирует внимание к цифровой экономике, в рамках которой цифровая трансформация часто рассматривается как синоним модернизации. Особое внимание в России уделяется цифровизации и предшествующей ей оцифровке данных, что объясняется различиями в этапах развития цифровой трансформации. В российском исследовательском дискурсе преобладает практическая ориентация на решение управленческих задач с помощью цифровых технологий, при этом внимание к структурным изменениям в обществе и управлении остается вторичным [6].

Переход к цифровизации судопроизводства в России заметно прогрессирует, однако процесс этот развивается с разной скоростью в различных отраслях правосудия. В арбитражных процессах, где участниками являются предприниматели и экономически активные юридические лица, внедрение цифровых технологий происходит достаточно активно и эффективно. Это обусловлено спецификой экономической деятельности данных субъектов, которые заинтересованы в ускорении и оптимизации

процессуальных действий через цифровые каналы. В контексте судов общей юрисдикции процесс цифровизации идет менее динамично. Основные трудности здесь связаны с ограниченной технологической подготовленностью населения и недостаточной интеграцией цифровых решений в повседневную жизнь граждан. Несмотря на наличие портала ГАС «Правосудие», который предназначен для упрощения взаимодействия граждан с судебной системой, существуют значительные технические и юридические препятствия. К ним относятся требование о дублировании поданных через интернет документов в бумажном виде, неурегулированность последствий электронной подачи документов, отсутствие нормативно закрепленной обратной связи от суда на электронные обращения, ограничения на объем и форматы электронных документов, допускаемых к рассмотрению. Эти проблемы подчеркивают необходимость дальнейшего развития правовой базы и технологической инфраструктуры для полноценного внедрения цифровых технологий в судопроизводство. Особенно это касается усовершенствования нормативно-правовой регуляции электронного документооборота, чтобы обеспечить его эффективность и юридическую значимость наравне с традиционными бумажными процессами. Только комплексный подход к модернизации судопроизводства, включающий технологическое обновление и соответствующее правовое регулирование, позволит российской судебной системе достичь нового уровня оперативности и доступности в рамках глобальных трендов цифровизации [8].

Подход к определению технологий опирается на их буквальное значение, воспринимаемое как совокупность методов и инструментов, организующих какой-либо процесс, чаще всего производственный. В этом контексте ключевое внимание уделяется инструментальной роли технологий, которые способствуют повышению скорости и, соответственно, эффективности процессов. Хотя термины «информационные технологии» и «цифровые технологии» не являются полными синонимами, в правовой и теоретической интерпретации оба понятия часто рассматриваются через призму вышеуказанного инструментального подхода. Это показывает, что на доктринальном и нормативном уровнях преобладает восприятие технологий как средств улучшения и оптимизации процедур, не затрагивая их потенциального влияния на изменение структуры или принципов этих процессов [9].

Этот подход, применяемый к праву и гражданскому процессу, базируется на рациональных основаниях. В научной литературе по гражданскому процессу широко признаётся, что его сущность наилучшим образом выражается через концепцию деятельности. Гражданский процесс представляет собой совокупность процессуальных действий, которые совершаются различными участниками судопроизводства в соответствии с установленными процедурными правилами и направлены на достижение определённой правовой цели. Эта структурированность и целенаправленность действий в рамках процесса подчеркивает значимость инструментального подхода, где цифровые технологии могут служить средством улучшения эффективности и доступности правосудия, без изменения основных принципов процессуального права [9].

Гражданский процесс можно сравнить с некой формой «производства», где внедрение цифровых технологий, которые ускоряют и упрощают взаимодействие между его участниками, может значительно улучшить эффективность этой деятельности. Такое улучшение способствует более быстрому и качественному достижению конечной цели – разрешению гражданских дел. Опыт внедрения различных автоматизированных систем и баз данных в деятельность органов гражданской юрисдикции подтверждает оправданность такого инструментального подхода к цифровым технологиям. Эти технологии, например «Электронное правосудие» в арбитражных судах, «ГАС Правосудие» в судах общей юрисдикции, и другие подобные системы, способствовали повышению открытости, доступности и эффективности судопроизводства [9]. Однако применение цифровых технологий в гражданском процессе не ограничивается только повышением скорости и эффективности процессуальных действий. Они также влияют на саму структуру и принципы юрисдикционной деятельности, хотя это и не изменяет её оснований. Опыт зарубежных юрисдикций показывает, что инструментальный подход, преобладающий в России, не всегда адекватно отражает все аспекты взаимодействия цифровых технологий и цивилистического процесса. Сравнение с зарубежными практиками показывает различия в использовании цифровых технологий, которые могут варьироваться от простых информационных систем до более сложных интеграций, влияющих на основные аспекты правоприменительной деятельности.

Исследование подтвердило, что глобализация и цифровая трансформация оказывают глубокое влияние на российский гражданский процесс. Процессы международной интеграции и внедрение новых технологий требуют адаптации

существующих правовых норм и процедур, чтобы обеспечить согласованность с международными стандартами и отвечать на вызовы современной цифровой экономики. Статья акцентирует внимание на критической необходимости модернизации законодательства и процессуальных кодексов. Это включает пересмотр и обновление норм, учитывающих применение электронных документов, искусственного интеллекта в процессе принятия судебных решений и обеспечения доступности правосудия через цифровые платформы. Внедрение цифровых технологий в судопроизводство должно быть продуманным и систематическим. В заключение, адаптация российского гражданского процесса к условиям глобализации и цифровой трансформации является не только необходимостью, но и возможностью для существенного улучшения эффективности, доступности и справедливости правосудия. Систематический подход к реформам и активное внедрение инновационных решений могут значительно улучшить качество и доступность судебных услуг в России.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ. Текст: электронный // [сайт] КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 23.06.2024).
2. Конституция Российской Федерации, принятая всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 Текст: электронный // [сайт] КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 23.06.2024).
3. Пожарский Д.В. Охранительная функция российского государства в условиях глобализации // Государство и право. – 2011. – № 11. – С. 42-48.
4. Кулизаде Т.А. Правовая глобализация: понятие и содержание // МНИЖ. 2018. №1-2 (67). Текст: электронный / Кулизаде Т.А. КиберЛенинка: [сайт] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-globalizatsiya-ponyatie-i-soderzhanie> (дата обращения: 26.05.2024).
5. Кучерков И.А., Воронина Т.В. Правовая глобализация: понятие и сущность / Кучерков И.А., Т.В. Воронина // Евразийский юридический журнал. –2017. – №4. – С. 91-93
6. Захарова М.В. Развитие правовых систем в условиях глобализации. / М.В. Захарова // Актуальные проблемы теории и истории правовой системы общества. –2015. – №14. – С. 19-26.

7. Ефремова А.С. Глобализация и правовая система России // Текст: электронный / Ефремова А.С. Журнал Мордовского университета URL: <https://journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2014/03/Efremova-A.-S.pdf> (дата обращения: 26.05.2024).

8. Борисова, В.Ф. Электронные платформы правосудия по гражданским делам: состояние, риски, перспективы // Арбитражный и гражданский процесс. – 2021. – № 4. – С. 13-17.

9. Решетняк В.И., Смагина Е.С. Информационные технологии в гражданском судопроизводстве российской и зарубежный опыт: учеб. пособие. М.: Городец, 2017. 304 с.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ЛЮДЬМИ
С МЕНТАЛЬНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РОМАНА
ЛАУНВЕНГ АРНХИЛЬД «ЗАВТРА Я ВСЕГДА БЫВАЛА ЛЬВОМ»)**

Мурашкин Даниил Александрович

Кишечкин Данил Иванович

студенты

Научный руководитель: **Кончакова Светлана Михайловна**

старший преподаватель

Красноярский институт

железнодорожного транспорта – филиал

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный

университет путей сообщения»

Аннотация: в статье рассматривается влияние и эффективность методов социальной работы с людьми, имеющими ментальные проблемы, в рамках анализа биографического романа; приведены основные особенности социальной работы, которая является необходимым фактором для выздоровления и поддержания высокого качества жизни.

Ключевые слова: психиатрия, шизофрения, психические расстройства, ментальные проблемы, социальная работа.

**FEATURES OF SOCIAL WORK WITH PEOPLE WITH MENTAL
PROBLEMS (BASED ON AN ANALYSIS OF LAUNWENG ARNHILD'S
NOVEL «TOMORROW I WAS ALWAYS A LION»)**

Murashkin Daniil Alexandrovich

Kishechkin Danil Ivanovich

Scientific supervisor: **Konchakova Svetlana Mikhailovna**

Abstract: the article examines the influence and effectiveness of social work methods for people with mental problems, within the framework of the analysis of a biographical novel; The main features of social work, which is a necessary factor for recovery and maintaining a high quality of life, are given.

Key words: psychiatry, schizophrenia, mental disorders, mental problems, social work.

В современном обществе до сих пор существуют нерешенные проблемы, которые касаются психических расстройств. Психиатрическая помощь в сфере здравоохранения продолжает реализовывать новую биопсихосоциальную модель лечения заболеваний [1, с. 273], согласно которой люди с ментальными проблемами являются не только пациентами, которым требуется лечение, но и равнозначными гражданами, нуждающимися во всесторонней поддержке. Но над новыми практиками все еще сильным остается влияние стереотипов, консервативных и устаревших учений и практик.

Несомненно, что за принципиальными и глубокими изменениями стоят не только квалифицированное обучение специалистов и поиск современных медикаментозных препаратов, но и увеличение доли финансирования государством. Но высокие качественные изменения можно получить и с помощью социального окружения и людей, на которых опирается существующая система психиатрической помощи. Социальный подход в работе с людьми, страдающими ментальными проблемами, помогает уменьшить вред, который может быть нанесен грубой системой и стать одним из ключевых принципов работы, который позволит не только увеличить качество жизни, но и уменьшить дискриминацию в обществе [2, с. 34].

Уникальный наглядный опыт об организационных недостатках в психиатрических клиниках и реабилитационных центрах был раскрыт норвежской писательницей и клиническим психологом Арнхильд Лаунвенг. В ее биографическом романе «Завтра я всегда бывала львом» описан полученный ею опыт в семнадцатилетнем возрасте, когда она была направлена в лечебницу с диагнозом шизофрения. Арнхильд Лаунвенг полностью победила свой диагноз и сегодня является уникальным психологом, который говорит о болезни, узнав ее изнутри.

Данная книга затрагивает как внутреннюю картину мира человека с шизофренией, так и описывает социальные связи между пациентами и медицинскими работниками и обществом. Кроме того в книге наглядно представлены влияние и эффективность методов социальной работы с пациентами, вследствие чего можно судить о ее ключевых и неочевидных особенностях, которые следует соблюдать при работе с людьми с ментальными нарушениями.

Согласно автору, то многие симптомы шизофрении могут играть роль языка и выражать тем самым, потребности и желания человека не с точки зрения его диагноза, а с точки зрения его проявления характера и личности. Так как при болезни шизофрении пациентам свойственны нарушения социального навыка и поведения, то многие слова больных в глазах персонала теряют свой смысл из-за диагноза, поэтому многие пациенты развивают свои симптомы и учатся общаться посредством их. Для предотвращения намеренной или бессознательной замены пациентами здорового поведения деструктивными реакциями необходимо восприятие персоналом больных на равноценном с собой уровне. Невнимание и несерьезность к пациентам, а также постоянная привязка к их диагнозу может приводить к такой частой ошибке – как ошибка фундаментальной атрибуции [3, с. 108].

Одной из особенностей нахождения людей с ментальными нарушениями в специализированных учреждениях является расписание и обязательные правила, которые строго систематизируют быт пациентов. Многие правила построены на принципах «надо» и игнорируют желания пациентов и ограничивают их личную свободу [4, с. 75]. Это еще больше подвергает людей покорности своему диагнозу, угнетает их и демотивирует к попыткам борьбы с болезнью. Поэтому изменения строгой системы в сторону личного желания каждого пациента (замену установки «надо, потому что этого требуют врачи или болезнь» на «мне хочется») может помочь им почувствовать себя свободнее, наравне со всеми, получить внимание от других, заявив о себе не посредством симптомов.

Одной из главных проблем в отношении людей с ментальными проблемами является отрицание различных фундаментальных потребностей и стигматизация. Общечеловеческие потребности и желания расцениваются обществом либо как признак болезни, либо относятся к стыдным и недостойным потребностям. К таким потребностям часто относят внимание. А привлечение к себе внимания пациентами расценивается работниками часто очень негативно и предвзято. Сама автор об этом пишет так: «В стремлении человека к контактам с другими людьми нет ничего болезненного! Мы, остальные, те, кто в данный момент считаются здоровыми, очень часто испытываем потребность во внимании» [4, с. 85].

Как метод реабилитации и социальной адаптации людей с психическими нарушениями часто используют различные курсы, творческие занятия и профессиональные обучения. Важным в использовании этого метода является

два основных критерия: 1) данный курс или обучение должно входить в сферу интересов пациента; 2) данные занятия должны учитывать не только особенности диагноза, но и меры лечения. Зачастую работниками упускаются меры лечения в частности медикаментозное, которое сильно влияет на процесс обучения. При сильном лечении может страдать моторика, внимание и память, что провоцирует у пациентов еще большую подавленность, утомляемость, вялость и даже страх на занятиях.

Частым явлением в специальных учреждениях является применение методов лечения (изоляция, связывание) в качестве наказания [4, с. 102]. Данные методы являются необходимыми и оправданными в определенных обстоятельствах, например, когда пациент хочет причинить себе вред или другим, и применение в таких случаях силы обосновано, но даже оно должно применяться с уважением к пациентам.

Социальными контактами, с которыми чаще всего сталкиваются люди с ментальными нарушениями, являются платные работники и интернисты, которые часто пренебрегают больными и неохотно занимаются неоплачиваемой помощью не из своих прямых обязанностей. Социальные контакты, необходимые человеку становятся для пациентов обременяющей потребностью для платных работников. Поэтому наличие добровольцев, которые бы были самостоятельно мотивированы к общению, могло бы восполнить недостаток общения пациентам. Также, это помогло бы пациентам поддерживать связь с внешним миром и не чувствовать себя в изоляции.

Главным в общении с людьми с ментальными нарушениями является восприятие вперед их личности, а не диагноза. Многие медицинские специалисты обращают большее внимание на слабые стороны болезни своих пациентов, упуская их сильные стороны и тем самым, их не развивая. Попытки искоренить болезнь часто выступают единственной задачей, от чего в человеке пропадает жизненный потенциал и уменьшается его благополучие от простой жизни. Кроме этого, болезнь часто преподносят пациентам как хроническую и неизлечимую, что почти не дает мотивации и сил на противостояние ей. «Если тебе навязали роль, предполагающую очень мало возможностей, то будет очень трудно вырваться из нее» - таким образом, диагноз становится для многих навязанной ролью без надежды из нее выйти [4, с. 127]. Но, как и здоровым людям, пациентам важны возможности в будущем. Без мотивации и надежды терапия пациентов будет малоэффективной или станет полностью неэффективной. Поэтому «ожидание безумия» пациентов следует переосмыслить и настроить на «ожидания выздоровления».

Психиатрическая помощь и социальная работа с людьми с ментальными нарушениями должна быть основана в первую очередь на ценности жизни, доброте и понимании, уважении, надежде на выздоровление и принятии неудач. Социальные аспекты важны не меньше, чем квалифицированная медицинская помощь. В рамках данной системы заболеваний многие пациенты опираются и идут к выздоровлению и полноценной жизни именно за счет поддержки близких и веры в себя.

Таким образом, данные особенности являются актуальными и применимыми не только для действительности одной страны, но и служат объективным отражением общей картины по миру.

Список литературы

1. Рожкова Ю.В. Социальная реабилитация лиц, страдающих психическими расстройствами // ОНВ. - 2006. - №2 (35). - С. 273-276.
2. Конова Е.С., Бакуменко К.И. Социальная работа в современной психиатрии // Главврач Юга России. - 2009. - №4 (19). - С. 33-37.
3. Левина Н.Б., Любов Е.Б. Завтра я всегда бывала львом Арнхильд Лаувенг. Пер. с норвежского. Самара: ИД «Бахрах-М», 2009. 288 с. // Социальная и клиническая психиатрия. - 2010. - №3. - С. 106-109.
4. Лаувенг Арнхильд. Завтра я всегда бывала львом [пер. с норв. И. Стреблова]. - Самара: Бахрах-М, - 2009. - 286 с.

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИЙ
МУМИФИКАЦИИ В РЕГИОНЕ ТАРИМСКОГО БАСЕЙНА
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И НА ЗАПАДЕ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ**

Давыдова Виктория Викторовна

студент 2-го курса

Научный руководитель: **Хлевов Александр Алексеевич**
профессор, доктор философских наук, кандидат исторических наук
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Аннотация: Объектом нашего исследования являются способы и особенности мумификации в регионе Таримского бассейна Центральной Азии и на западе Южной Америки, так как именно это является основой сравнительного анализа культуры мумификации народов данных регионов. Предмет исследования: сравнительный анализ традиций мумификации в регионе Таримского бассейна Центральной Азии и на западе Южной Америки.

Ключевые слова: Таримский бассейн, народ Моче, чинчорро, дживаро, племя чибча, Хуанита.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF MUMMIFICATION
TRADITIONS IN THE TARIM BASIN REGION
OF CENTRAL ASIA AND WESTERN SOUTH AMERICA**

Davydova Victoria Viktorovna

Scientific supervisor: **Khlevov Alexander Alexeyevich**

Abstract: The object of our research is the methods and features of mummification in the Tarim basin region of Central Asia and in western South America, as this is the basis for a comparative analysis of the culture of mummification of the peoples of these regions. The subject is a comparative analysis of mummification traditions in the Tarim basin region of Central Asia and in western South America.

Key words: Tarim basin, Moche people, Chinchorro, Jivaro, Chibcha tribe, Juanita.

Начнем с того, что мумифицированным называется тело (или его фрагмент), мягкие ткани которого сохранились после смерти за счет прекращения в них аутолитических процессов и жизнедеятельности гнилостной микрофлоры. Решающее значение для приостановки этих процессов имеет обезвоживание мягких тканей. При этом сам термин «мумия» происходит от персидского слова *mumtia*, обозначающего смолу или битум. Изначально этот термин применялся для описания мумифицированных останков с территории Древнего Египта из-за их черного цвета. Только значительно позже с его помощью стали обозначать любые останки человека или животного, мягкие ткани которого сохранены посредством обезвоживания.

При описании мумифицированных останков удобно использовать классификацию, предложенную Дж. М. Вриланда:

1) естественная, происходящая под воздействием факторов внешней среды;

2) преднамеренная естественная, происходящая при целенаправленном использовании или умышленном усилении человеком естественных процессов;

3) искусственная мумификация, происходящая в результате целенаправленного применения различных техник, предполагающих использование высушивающих и бактерицидных компонентов.

Искусственная мумификация подразумевает, что сохранение тела происходит при участии человека. Попытки сохранить тела умерших предпринимались многократно на протяжении человеческой истории. Успешность этих попыток определяли климатогеографические и социальные факторы [1, с.112].

Таримские мумии являются одними из самых важных археологических и исторических находок XX века. Они представляют собой мумифицированные тела европеоидов XVIII в. до н.э. – II в. н.э., сохранившиеся благодаря засушливым условиям пустыни Такла-Макан близ Лоуланя, Турфана, в Синьцзян-Уйгурском автономном районе Китая.

В 1988 году Виктор Майр – американский профессор китайского языка и литературы – повез людей на экскурсию в западный Китай, где группа посетила музей в отдаленном городе Урумчи, через который раньше проходит древний торговый маршрут – Шелковый путь. Во время осмотра со спутниками экспонатов в витринах профессору на глаза попала плохо освещенная галерея, закрытая занавесом. Увиденное потрясло весь мир: в комнате оказалось три мумии. Это были мужчина, женщина и младенец, каждый был

одет в яркую одежду, сделанную из кожи и шерсти. Тела настолько хорошо сохранились, что больше походили на восковые фигуры. Это оказались древние люди, их кожа и волосы настолько хорошо сохранились, что складывалось впечатление, будто их заморозили. Поразительнее всего было то, что они по всем внешним признакам походили на европейцев: округлые глаза, длинные носы, длинные руки и ноги, русые волосы, особенно прикус, все это было свидетельством принадлежности к европейской расе, хотя тела были найдены на западе Китая, в песках пустынной Таримской впадины. Позже стало известно, что в этой области осталось сотни подобных мумий. В китайском музее этому мужчине официально присвоено прозвище «черченский человек» - в честь места, где его обнаружили [2, с. 53]. По всем признакам старения организма он умер в возрасте 55 лет, а жил он около 1000 лет до н.э. Во время его похорон сверху в могилу положили мертвую лошадь, лежал «черченский человек» головой на подушке, ноги слегка согнуты в коленях, длинные руки связаны в запястьях шерстяной косичкой. На нем были штаны и рубашка из пурпурно-красной шерсти с красным кантом, длинные шерстяные чулки в красно-золотую полоску с ярким голубым акцентом и высокие сапоги из оленьей кожи. Судя по цвету его рубахи, стоит отметить, что он принадлежал к княжеско-жреческому сословию. На висках нарисованы желтые спирали охрой, которую добывали из земли, а мочки ушей были проколоты, и в них продеты красные шерстяные нити. Следов искусственной мумификации не обнаружено. Благодаря тому, что тела находились в песках пустыни, они подверглись процессу естественной мумификации. Также в ходе экспедиций в районе Таримского бассейна были сделаны снимки пересыхающих рек и засыпанных песком рощ, которые во время жизни людей, являющимися сейчас мумиями, были оазисами. Наличие в древности такого благоприятного места на пересечении путей – Восток-Запад и Север-Восток – привлекла сюда многих переселенцев с Севера, а анализ ДНК останков подтвердил, что это захоронения европеоидов [3, с.201].

Возвращаясь к рассмотрению мумий, обратим внимание на женщину, которая была обнаружена над «черченским человеком» в могиле, перпендикулярной ему. Она была чуть моложе мужчины, хорошо одета, что могло свидетельствовать о принадлежности к знати. На лице нарисована белая полоса между глазами и маленькие ярко-желтые спирали у носа и на веках, а от уголков глаз к векам тянулись узкие красные треугольники. Еще объединяющей чертой данных захоронений являлось то, что, как и у мужчины

у нее руки были связаны в запястьях синим, розовым и красным шнурками. Волосы были заплетены в две косы и обладали светло-каштановым цветом, но так же были вплетены и чужие волосы, они принадлежали блондинке, в ушах продеты красные шерстяные нити. В платье помимо шерсти присутствовал и шелк, на ногах были сапоги из оленьей кожи.

А самым маленьким из этого захоронения был младенец, которого завернули в коричневую ткань и обмотали красно-синим шерстяным шнурком. В загробную жизнь его отправили с бутылочкой, сделанной из овечьего вымени. Его рот закрывала ткань, а ноздри закрыты кусочками красной шерсти, на нем была синяя шапка, а на веках камни. Предположительно в захоронении люди были мертвы из-за какой-то болезни. Но больше всего поражает своей сохранностью еще одна мумия, которую китайцы прозвали Лоуланьской красавицей. Она была примерно на тысячу лет старше клана «черченского человека», на момент смерти ей было примерно 40-45 лет, она 4000 тысячи лет пролежала в могиле. Женщина жила в пустыне на большом возвышении и много времени проводила у огня, об этом свидетельствует большое количество золы у нее в легких и красновато-коричневый оттенок кожи. Светло-русые волосы покрывал головной убор из войлока, украшенный двумя гусиными перьями. Она не носила такую цветную одежду, но судя по тому, что на ногах у нее были сапоги, и одета она была в теплую шерстяную одежду, умерла Лоуланьская красавица зимой [8, с. 301].

Необходимо отметить, что всех этих мумий объединяет ряд признаков:

- они принадлежали к европеоидам;
- тела мумифицировались естественным путем, и у соплеменников не было цели сохранять тела умерших;
- в могилы клались необходимые и любимые вещи покойных, из этого следует, что люди верили в загробную жизнь.

В 1993 году при помощи итальянского генетика Паоло Франкалаччи с большим трудом удалось получить биологический материал для экспертизы, по итогам которой выяснилось, что умершие принадлежат к европейцам, а все мумии мужского пола происходят из одной европейской генетической группы; женщины оказались смешанного происхождения, так как выявили две генетические группы: южно-сибирскую и европейскую. Для того чтобы лучше понять, почему в Таримском бассейне возможны находки мумифицированных останков большой древности необходимо восстановить географическую и климатическую картину. На данный момент большую часть Таримского

бассейна занимает пустыня Такла-Макан, а когда-то по ней протекала река. Когда к раннему бронзовому веку сюда пришли люди климат уже был засушливым, следовательно, и жизнь в регионе была тяжелой. К 400 году н.э. реки и озера пересохли совсем, а люди из этих мест ушли. В некоторых китайских источниках I тысячелетия до н.э. говорится о группе «белых людей с длинными волосами», которых называли бай и китайцы покупали у них нефрит. Известно, что на этой территории жили юэчжи, о которых в 645 г. до н.э. упоминает китайский автор Гуань Чжун и китайцы покупали у них нефрит, однако после разрушительных набегов гуннов юэчжи переместились на север Индии. Так или иначе, но сочетание сухого воздуха и подсолонной почвы создало идеальные условия для сохранности тел.

При упоминании культуры моче сразу вспоминается удивительная находка в холмах, которые возвышаются над пустыней и тянутся вдоль северного побережья Перу. Здесь была найдена мумия правительницы, захороненная примерно в 450 г. н.э. в храме из кирпича. Она была найдена в 2005 году рядом с пирамидами-храмами из необожженного кирпича, которые строили люди моче, жившие в 100-750 гг. н.э. Из этого следует, что в храмах находились верховные жрецы и совершались ритуалы жизни и смерти. Здесь находило свое упокоение элита моче, но, оставляя даже их тела в гробницах, о них постепенно забывали. Поначалу засушливый климат способствовал сохранению тел, но общество развивалось, пирамиды росли, появлялись террасы, рабочие комнаты, что способствовало одновременному отсыреванию могил, стены гробниц разрушались, а природа в таких условиях брала верх и тела правителей и других представителей власти разрушались, истлевали, однако здесь интересно одно конкретное тело-тело вышеуказанной правительницы. Оно было завернуто в большой кусок ткани и богато украшено. Гробница оставалась плотно запечатанной, благодаря чему в нее не проникал даже дождь, это при условии, что захоронение находилось под террасой. Но необходимо отметить, что священное место защищала циновка и шесть слоев кирпичей и бревен. Такие условия обеспечили естественное высыхание тела и его длительную сохранность. Сохранилось все облачение правительницы, включая и золотые украшения. Для извлечения находки потребовалось восемь человек, но для начала из могилы извлекли скелет девочки-подростка, которая, по всей видимости, была ее служанкой. Эту девушку задушили, а затем с петлей, которой душили, положили в гроб к правительнице. Тело было обернуто во много слоев ткани и вышитым лицом. Для того чтобы мумию

развернуть потребовалось участие текстильного специалиста, длина ткани составляла сотни метров, а для полного освобождения от нее мумии потребовалось два месяца. Как утверждал американский антрополог Джон Верано: «Я был ошарашен. До глубины души. Мы взглянули на мумию и ахнули». Удивление вызвало то, что представляло собой именно мумию, а не скелет. У мумии лицо было закрыто золотой миской, само лицо окрашено в землисто-красноватый цвет. Глаза закрывала челка, так же у мумии неплохо сохранились зубы. Но больше удивляет не столько хорошая сохранность тела, сколько тот факт, что культура моче представляла собой мир мужчин, а данная гробница принадлежала женщине. Однако и здесь есть логичное объяснение: в культуре моче на самом деле не было принято мумифицировать тела, такая превосходная сохранность находки объясняется процессом естественной мумификации. Всех людей было принято хоронить, особенно со всем необходимым для загробной жизни. Свидетельством этого являются и иные женские захоронения. Возвращаясь к мумии, следует отметить и то, что ее назвали «госпожой Као» [3, с. 194]. При покойнице было так же обнаружено 28 украшенных копьеметалок, две церемониальные палицы, два мужских головных убора, 15 ожерелий из меди и золота, бусины которых представляли собой лица, украшения для носа в виде огромных серебряных и золотых пластин, которые следовало вдевать в обе ноздри. На украшениях изображались воины, которые откусывали другим людям головы. Рядом с царицей лежали и четыре короны, украшенные клыкастыми лицами, и присутствовало оружие. Примечательно и то, что уцелели даже татуировки на руках и ногах. На руках и пальцах были изображены змеи, кошки, крабы и пауки. Сморщенность кожи на животе свидетельствовала о нескольких родах. По итогам проведенных экспертиз был сделан вывод, что умерла она в возрасте около тридцати лет, но от чего, выяснить так и не удалось.

У госпожи Као, однако, есть и достойный соперник – это господин Сипана. За двадцать лет до обнаружения мумии царицы группе «черных копателей» повезло обнаружить в районе Чиклайо кирпичную усыпальницу, находка обнаружилась благодаря перепалке, а затем и перестрелке на черном рынке, после чего при помощи полиции ученым удалось обнаружить захоронение. Это была гробница с несколькими комнатами. В одних находились драгоценные артефакты, в других гончарные изделия, которых насчитывалось около 1300 образцов, а во второй усыпальнице находилось тело мужчины. Он мог бы стать достойным соперником Тутанхамону – настолько

величественно было убранство гробницы и состояло из: золотой маски, серебряных и золотых бус, золотого ножа и золотого щита весом один килограмм, с ним так же была и свита, которая состояла из трех молодых женщин, мальчика, двоих мужчин и стражника с ампутированной ногой, а также лежали останки собаки, вероятно любимого питомца [2, с. 83]. До обнаружения гробницы госпожи Као эта усыпальница считалась самой богатой в Южной Америке, однако само тело правителя представляло собой только скелет. Это лишь доказывает тот факт, что, несмотря на веру в загробную жизнь, народ моче не стремился специально сохранять тела путем мумификации [5, с.68].

Начнём с того, что мумии культуры чинчорро, найденные в Чили в кирпичных усыпальницах пустыни Атаками, старше госпожи Као на несколько столетий. В культуре этого народа было принято специально мумифицировать тела мертвых. Чинчорро жили у подножья песчаных холмов, которые разделяют южную часть Перу и северную часть Чили там, где побережье Южной Америки искривляется к востоку. Это было племя охотников-собираателей и по большей части рыболовов. Их культурное развитие не продвинулось настолько, чтобы оставить после себя гончарные изделия или ткани, но то, чем действительно славится этот народ, так это искусством мумификации. Из этого также следует и то, что их мумии – древнейшие на земле. Они проживали за 7 – 1,5 тыс. лет до н.э. Естественная мумификация была там возможна благодаря засушливому климату пустыни Акатамы, отсутствию грунтовых вод, песчаной почве. Наиболее ранние находки естественной мумификации в культуре чинчорро датируются примерно 7000 г. до н.э. А наиболее древние находки искусственной мумификации в данной культуре относятся к 5000 г до н.э.

Чиллийский антрополог Бернардо Арриаса утверждает, что данный народ уделял процессу мумификации такую важную роль, потому что верил в загробную жизнь и то, что бальзамированное тело представляет собой сосуд и пристанище для души. Важно отметить и то, что чинчорро мумифицировали не только знатных людей, но и абсолютно всех граждан. Первые мумии народа чинчорро были обнаружены в 1917 году немецким археологом Максом Уле. Еще одной причиной, предположительно являются и климатические изменения, а конкретно то, что около 6000 г. до н.э. климат в пустыне Атакама стал более мягким, что и свидетельствует об улучшении жизни чинчорро, но затем климат стал более суровым, а в таких условиях первостепенной задачей является выживание, поэтому и бальзамирование проводить перестали.

Изначально технология создания мумий была достаточно простой: из тела вынимали сердце, легкие, желудок и другие внутренние органы, голову отрезали, вероятно, при помощи каменного ножа. Особенностью и сложностью отличалась технология отделения кожи и тканей от скелета. Далее вскрывали череп и извлекали мозг, но в большинстве случаев мозг извлекался через отверстие у основания, так как по многим находкам череп оставался нетронут, затем скелет собирали, посредством сочленения суставов и поддерживались палками, тут начиналась кропотливая работа мастеров по воссозданию внешнего облика умершего. Мягкие ткани и кожа натягивались заново, если не хватало, то добавляли кожу животных, глину и траву, а также специальной фиксирующей пастой, куда входили зола, кровь морских львов, птичьих яйца или рыбий клей, череп, заполняли сухой травой или золой, прикручивали к нему нижнюю челюсть веревкой, которую сплетали из тростника, кожу возвращали на место, на лицо надевали гипсовую маску, а на голову парик, затем обмазывали тело черной или красной краской. Черная краска делалась из растертого пляжного песка черного цвета с добавлением воды. С 2800 года до н.э. отдавали предпочтение красной охре, которой изобиловали скалы. С совершенствованием технологий мумификации тела становились более аккуратными и украшенными, а кожа все чаще заменялась глиной и грязью [4, с.48]. Примечательно то, что у многих мумий чинчорро рот имеет форму буквы «о» как на знаменитой картине «Крик». Существовал и менее сложный способ мумификации, при котором из тела извлекались внутренние органы, а освободившиеся полости наполнялись горячими углями. По внешнему облику отличие заключалось и в длине париков. Теперь пряди двух футов (60 см) скреплялись красными шкурами и собирались в пучки, затем прикреплялись к тыльной стороне головы пастой, расписанной красной краской. Такая мумия очень напоминает мотоциклиста с развевающимися из-под шлема волосами, а для создания контраста сами тела покрывали черной краской. Однако технологии мумификации в культуре чинчорро постепенно упрощались до 2000 г. до н.э., а уже в более поздних захоронениях часто встречаются примеры естественной мумификации тел, что и доказывает неблагоприятные изменения климата. В захоронения клали множество изделий, таких как рыболовные крючки, лески, гарпуны, а также устройства для метания копий. Подобные находки были распределены по могилам равномерно, а это является еще одним свидетельством стремления уравнивать всех. Сами же захоронения бывали и групповыми.

Мумии этого народа являются одними из самых знаменитых в мире, их находят постоянно, кладбища чинчорро буквально повсюду в пустыне Атакама. Они хоронили тела в неглубоких могилах, из-за песка, а сухой ветер и горячий песок активно помогали сохранять останки. Обилие мумий приводит к мысли, что мертвецы играли роль живых, загробная жизнь начиналась не в могиле, а уже при жизни: в домах и деревнях. Наводит на мысли о поразительном сходстве с погребальным культом древних египтян.

Так или иначе, в 2000 г. до н.э. климат уже не позволял нормально существовать на прежних местах, и народ двинулся на поиски нового дома в Анды, где и исчез навсегда.

Следует уделить особое внимание искусству мумификации в племени дживаро, которые обитали в верховьях реки Амазонки, а именно на восточных склонах Анд, а именно как в долинах, так и на высоте до 1200 м над уровнем моря. Обитали также в Перу и Эквадоре. Там преобладает влажных тропический климат, который не давал возможности естественной мумификации тел. Но у данного племени сформировалась уникальная техника мумификации тел, а именно голов врагов, а причиной этому послужила необходимость демонстрации трофеев. Традиции отрубания и хранения вражеских голов известны с древности — подобное практиковали и кельты, и древние германцы, но в последние сто лет, этот обычай сохранялся только у примитивных племен Азии, Африки и Южной Америки. Такое особое отношение к традиции отрубания голов и создание трофеев, заключается в том, что многие народы и племена верили, что душа человека находится именно в голове. Дживаро верили, что существует мстительный дух, который находится в человеческом теле и называется муисак. Таким образом, врагам следовало отрубить головы и превратить их в «цанцас» или «цантас», согласно повериям это действие блокировало силы духа и позволило брать контроль над душой, когда человек был уже мертв, а также это было показателем для предков в верности кровной мести. Но с конца XIX до начала XX века ситуация развернулась таким образом, что племена убивали людей и делали цанцас для обмена на оружие, такая ситуация продолжалась до 1930-х годов, пока правительство Перу и Эквадора не приняли решение о запрете создания и вывоза подобных голов, с целью прекращения убийств.

Цанца была размером приблизительно с одну треть нормальной головы, для наглядности размером с мужской кулак. Процесс занимал порядка двадцати часов.

В Дарвиновском музее хранится одна из таких голов. Дмитрий Милосердов о традиции племени дживаро: «...В древних доколумбовых захоронениях находили головы, отрезанные и мумифицированные, сделанные по технологии, очень близкой к методам дживаро, с той лишь разницей, что в них сохранен череп — но у них также защиты веки и рты, несмотря на то, что в голове нет песка и камней, которые могли бы высыпаться...после того, как цанца была готова, воины-мужчины совершали обряд, который сопровождался танцами, имитирующими победу над врагом, изображавшими убийство противника и отрезание голов. В это же время пленные женщины должны были рыдать, оплакивая погибших. Интересный факт: оплакивание было настолько важным элементом праздника, что, если по какой-то причине не были захвачены женщины противника, оплакивать каждую тсантса приходилось женщинам из деревни-победителя».

В 1862 году в Париже, перед антропологическим обществом был представлен образец уменьшенной человеческой головы и сделан доклад о ней и методиках ее изготовления. Описывая образец, доктор Майз сказал: «Простой осмотр этой головы дает понять, что индейцы были очень искусны в мастерстве таксидермии — они удалили единым куском всю кожу с лица, черепа и верхней части шеи. Затем они высушили ее с таким большим мастерством, что она уменьшилась равномерно, и голова стала размером с голову новорожденного ребенка, сохраняя при этом даже мелкие черты лица». Отсюда следует вывод, что индейцы также не просто верили в загробную жизнь, но и в то, что можно подчинить душу человека, которая будет вечной пленницей и верной слугой. Ужасает в этой традиции и то, что она до сих пор не канула в лету, а продолжает жить, хоть подобное встречается крайне редко и потомки племени дживаро исповедуют католическую религию, ведут привычную жизнь современных людей, но все-таки остались и те, кто готов делать подобные «сувениры». Иногда случаются страшные находки обезглавленных трупов, но словам местного священника из провинции Морона-Сантьяго на востоке Эквадора, в этом виноваты деньги, а не традиции дживаро [4, с.68].

Древняя цивилизация индейцев чибча или как их называют - муиски проживали на территории Южной Америки в XII-XVI вв. занимался этот народ в основном земледелием, а в частности использовали технологию мелиорации — это система осушительных и обводнительных каналов, а так же искусственных прудов и террас. Благодаря познаниям в этой области могли собирать урожай два раза в год. Жили деревнями, а на время активных сельскохозяйственных

работ переселялись в долины. Племена индейцев чибча пошли более простым путем, а именно они использовали преднамеренную естественную мумификацию. В этом хорошо помогал микроклимат пещер высокогорных районов Анд. Нашедшие там останки датируются 500-1200 гг. н.э. Сухой разреженный воздух хорошо вентилируемых пещер и позволял протеканию естественной мумификации. Бывали случаи, когда тело предварительно высушивали над огнем, а уже после помещали в пещеры. Внутренние органы не извлекались. Необходимо отметить, что во время испанского завоевания (1536-1538) правители, знать и жречество муисков были уничтожены. С 1770 года было запрещено употребления языка муисков, а к началу XIX века представители народа были полностью ассимилированы. На 2006 год чистокровными муисками считали себя около 10 тыс. человек. По итогам переписи 2018 года муисками себя назвали 11, 3 тыс. человек [4, с.164].

Таким образом, следует вывод, как и многие народы, инки верили в жизнь после смерти, а также и в то, что человеческие жертвы помогут им процветать, а благодаря суровому высокогорному климату стала возможна и естественная мумификация. Окончательный закат некогда могущественного государства произошел в 1572 году, когда его захватили испанские конкистадоры, а эпидемия чумы стерло этот народ с лица земли, но благодаря сохранившимся мумиям мы можем изучать верования, обычаи и культуру уже исчезнувшей цивилизации.

В сравнительном анализе традиций мумификации мумий Таримского бассейна и запада Южной Америки можно выделить такие схожие черты как: в большинстве случаев присутствовала естественная мумификация (мумии Таримского бассейна, мумии народа моче, мумии государства инков), только в народах чинчорро и дживаро уделялось особое внимание намеренной мумификации; почитание культа предков объединяет все рассмотренные народы, надо сказать, что это характерно для всей человеческой культуры, так как даже в современное время мы чтим память о наших ушедших в иной мир родных и близких людях; всегда на успешность мумификации любого типа влияют климатические условия региона; характерной общей чертой является и то, что в рассмотренных культурах люди, безусловно, верили в загробную жизнь, а доказательством этому служат разнообразные предметы, находящиеся в захоронениях, которые считались необходимыми и полезными для жизни души после смерти. Главное различие кроется в том, что одни народы верили, что для процветающей загробной жизни необходимо уже мертвое тело

(культура чинчорро), а другие не ставили перед собой задачу – трепетно относиться к сохранности тела, однако этому поспособствовала природа. На фоне всех изученных нами народов особенно выделяется традиция мумификации человеческих голов с целью подчинения себе духа убитого в племени дживаро. В отличие от остальных народов их традиции искусственной мумификации были направлены на сохранение голов врагов, как особого вида артефакта, позволяющего брать душу под контроль даже после физической смерти. Выделяется так же и чудовищная для понимания современного человека традиция культуры инков – приносить в жертву божеству (вряд ли существующему) детей. Это особый вид погребального ритуала, совершаемый с весьма конкретной целью – задобрить божество для того, чтобы оно защитило от бед и даровало процветание. Как показывает трагичный закат некогда сильного государства инков, либо боги были не достаточно довольны жертвами, даримыми им, либо этих богов так и не существовало. Однако, благодаря тем людям, которые были принесены в жертву, мы можем все больше узнавать о культуре инков.

Таким образом, в заключении необходимо отметить, что изучение практик мумификации разных народов позволяет нам понять и оценить культурное и религиозное наследие и этих цивилизаций, а так же является ценнейшими научными и медицинскими исследованиями. Описанные методы сохранения тела, в первую очередь искусственная и преднамеренная естественная мумификации, по-разному использовались в культурах разных народов, но их всех объединяла важнейшая черта – безусловная вера в загробную жизнь и желание ее улучшить возможными способами, если речь шла о близких и дорогих людях, а не о злейших врагах.

Представление о том, какие факторы могли способствовать сохранению тела, дает возможность более обоснованно выдвигать предположения, почему было принято решение мумифицировать останки умершего и в связи с чем выбирался тот или иной способ бальзамирования, как природа помогала на протяжении долгого времени сохранять тела, чтоб впоследствии исследователи могли их изучать и открывать те страницы истории человечества, которые были до этого закрыты.

В рамках изучения традиций мумификации народов Таримского бассейна и Южной Америки становится возможным лучшее понимание и реконструкция их культурных особенностей.

Список литературы

1. Китов Е.П., Китова А.О., Оралбай Е., Посмертные манипуляции с костями человека (данные о мумификации) у населения Центральной Азии в раннем железном веке, *Stratum Plus. Археология и культурная антропология* 3 (2016): 369–379.
2. Aufderheide A. C., Munoz I., Arriza B., Seven Chinchorro mummies and the prehistory of northern Chile, *American journal of physical anthropology* 91 (1993): 189–201.
3. Aufderheide 2003 Aufderheide A. C., *The scientific study of mummies* (Cambridge, 2003).
4. Guillen S., *The Chinchorro culture: mummies and crania in the reconstruction of preceramic coastal adaptation in the South Central Andes*. Doctoral dissertation, University of Michigan (Michigan, 1992).
5. Harner M.J., *The Jivaro: people of the sacred waterfalls* (Berkeley, 1972).
6. Mann R.W., Farmer B.B., Verano J.W., ‘South American shrunken heads: Genuines and fakes’, *Bioantropologia* 2 (1992): 8–13.
7. Verano J.W., Where do they rest? The treatment of human offerings and trophies in Ancient Peru. In: Dillehay T. (ed.), *Tombs for the living* (Washington, 1995): 1–45.
8. Vreeland J.M., *Mummies of Peru*. In: Cockburn A., Cockburn E., Reyman T. (ed.), *Mummies, disease, and ancient cultures* (Cambridge, 1998): 154–189
9. Wang B.H., *Excavation and preliminary studies of the ancient mummies of Xinjiang in China*. In: Spindler K., Wilfing H., Rastbichler E. (ed.), *Human mummies: a global survey of their status and the techniques of conservation* (New York, 1996): 3–8.
10. Alva, Walter, and Cristopher B. Donnan. “Tales from a Peruvian Crypt”, *Natural History* 103 (5), 26-35 (May 1994).
11. John Verano in conversation with the author, May 3, 2017.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУЧНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ - 2024

Сборник статей

Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 4 июля 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 05.07.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 8,14.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35
office@sciencen.org
www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>