

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

Сборник статей Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 13 ноября 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024

УДК 001.12
ББК 70
С48

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

С48 Слово молодым исследователям : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (13 ноября 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 91 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-582-8

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научно-исследовательского конкурса СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ, состоявшегося 13 ноября 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса 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 978-5-00215-582-8

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2024
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2024

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствovedения
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 искусствovedения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствovedения
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
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
СРАВНЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАЗНЫХ СТРАНАХ	7
<i>Русина Алина Алексеевна, Ерлыкова Екатерина Алексеевна, Казакова Виктория Станиславовна</i>	
НАРОДНЫЕ ХОРОВОДНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	13
<i>Фёдорова Марина Николаевна, Шайдурова Нелли Владимировна</i>	
СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ	19
<i>Шахова Юлия Валерьевна</i>	
АУТЕНТИЧНЫЕ ТЕКСТЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.....	24
<i>Емелина Екатерина Николаевна, Кузьменко Елизавета Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	32
УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АФФЕКТА	33
<i>Ведерникова Анастасия Андреевна, Кудряшова Елизавета Владимировна, Минеева Екатерина Сергеевна, Ракова Дарья Алексеевна</i>	
ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ.....	38
<i>Воднева Нина Александровна</i>	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ	45
<i>Попова Екатерина Сергеевна, Шевякова Дарья Дмитриевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	51
ТЕХНОЛОГИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО И АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ UNITESK.....	52
<i>Чернышев Кирилл Дмитриевич, Яшонков Алексей Васильевич</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ЗРЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ БПЛА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ И АВТОНОМНОГО ПОЛЕТА.....	58
<i>Гаранина Ксения Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	66
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ ПЕСЕН РУССКОГОВОРЯЩИХ РЭПЕРОВ	67
<i>Лунькова Софья Алексеевна</i>	

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	76
АНАЛИЗ ВЕКТОРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SIMD-КОМАНД.....	77
<i>Долунц Анастасия Станиславовна, Карпенко Никита Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	82
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА И НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРЫХ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯХ	83
<i>Гаджиева Виктория Гамидовна, Селимова Фарид Ризвановна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СРАВНЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

Русина Алина Алексеевна

ассистент кафедры физического воспитания

Ерлыкова Екатерина Алексеевна

Казакова Виктория Станиславовна

студенты

Факультет иностранных языков

ГОУ ВО МО «Государственный

гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: Статья посвящена сравнению систем физического воспитания в различных странах мира. В ней анализируются особенности организации уроков физкультуры, выбор видов спорта, отношение к физической активности и ее роль в образовательном процессе.

Ключевые слова: физическая культура, укрепление здоровья, спорт, индивидуальный подход, урок.

COMPARISON OF PHYSICAL EDUCATION LESSONS IN DIFFERENT COUNTRIES

Rusina Alina Alekseevna

Erlykova Ekaterina Alekseevna

Kazakova Viktoriya Stanislavovna

Abstract: The article is devoted to the comparison of physical education systems in different countries of the world. It analyzes the features of the organization of physical education lessons, the choice of sports, attitude to physical activity and its role in the educational process.

Key words: physical culture, health, sports, individual approach, lesson.

Уроки физической культуры – неотъемлемая часть школьной программы во многих странах. Однако, несмотря на общую цель – развитие физических качеств и укрепления здоровья детей, уроки физической культуры в разных странах существенно отличаются. Цель данной работы – сравнить и выявить

различия проведения занятий по физической культуре среди школ России, США и Великобритании.

Методы исследования. Сравнительно-сопоставительный анализ, систематизация и обобщение полученного материала, логическое изложение материала.

Государственная политика Российской Федерации направлена на популяризацию физической культуры и спорта среди всех слоев населения, в том числе, среди молодежи. Федеральным Законом № 329 «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» закреплены основные направления развития этой сферы [1]. Благодаря значительным инвестициям в спортивную инфраструктуру, материально-техническую базу, специальные программы подготовки и развития кадров, наша страна создает доступные условия для занятий физической культурой и спортом для каждого жителя, включая людей с ограниченными возможностями здоровья.

ФГОС начального общего, основного общего, среднего общего образования отражают требования и задачи реализации предметной области физической культуры следующим содержанием: укрепление здоровья, содействие гармоничному физическому, нравственному и социальному развитию, успешному обучению, формирование первоначальных умений саморегуляции средствами физической культуры, формирование установки на сохранение и укрепление здоровья, навыков здорового и безопасного образа жизни [6]. Предполагается, что учащиеся два раза в неделю по 45 минут занимаются на уроках физкультуры. Содержание занятий определяется рабочими программами дисциплин и включает в себя легкую атлетику, гимнастику, подвижные игры, спортивные игры.

В других странах продолжительность и частота занятий физической культурой могут отличаться [4].

В США нет единой федеральной программы по образованию. Каждый штат устанавливает свои стандарты, в том числе и для физической культуры. Однако многие штаты ориентируются на рекомендации Национальной ассоциации спорта и физического воспитания (NASPE). Согласно некоторым из них, уроки физкультуры должны проводиться сертифицированными специалистами и длиться не менее 150 минут в неделю для начальной школы и 225 минут для средней [2].

Американская система физического воспитания отличается гибкостью и ориентирована на интересы учащихся. Вместо жесткого расписания и

обязательных видов спорта, студентам предлагается широкий выбор занятий. Такой подход не только повышает мотивацию, но и позволяет каждому найти свой путь в спорте. Успехи в спорте могут стать пропуском в престижные университеты, где студенты получают не только образование, но и возможность продолжать заниматься любимым видом спорта. Высокие спортивные достижения открывают перспективы профессиональной карьеры и финансового благополучия, что делает спорт не только развлечением, но и серьезной инвестицией в будущее [3].

Уроки физкультуры в школах Великобритании имеют свои уникальные особенности, отличающие их от многих других стран, в том числе и от России. В отличие от более жесткой структуры уроков физкультуры в некоторых других странах, британские школы предлагают широкий выбор спортивных дисциплин. Это могут быть как традиционные виды спорта, такие как футбол, регби, крикет, хоккей, так и более экзотические, например, фехтование или скалолазание. Школы стараются учитывать интересы каждого ученика, позволяя им выбирать виды спорта, которые им наиболее интересны. Это способствует повышению мотивации и более эффективному освоению навыков. Более того, отдельно выделяют командные виды спорта. Это помогает развивать у учащихся такие личностные качества, как командный дух, сотрудничество и лидерство. Школьные команды регулярно участвуют в различных соревнованиях, что повышает мотивацию учеников и способствует развитию здоровой конкуренции. Стоит отметить, что многие британские школы имеют отличную спортивную инфраструктуру, включая бассейны, спортивные залы, поля для различных видов спорта. Это создает все условия для проведения полноценных тренировок [5].

Рассмотрев системы физического воспитания в Российской Федерации, США и Великобритании, мы составили сравнительную таблицу по основным характеристикам занятий по физической культуре (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная таблица уроков физической культуры в России, США и Великобритании

Характеристика	Россия	США	Великобритания
Структура уроков	Строгая, с обязательными нормативами	Гибкая с возможностью выбора	Гибкая с учетом интересов ученика

Продолжение таблицы 1

Виды спорта	Стандартные (волейбол, баскетбол и др.)	Широкий выбор, включая нестандартные виды	Широкий выбор, включая традиционные и современные
Командная работа	Большой акцент	Важна, но также уделяется внимание индивидуальным достижениям	Большой акцент
Индивидуальный подход	Менее выражен	Высокий уровень	Высокий уровень
Связь с профессиональным спортом	Менее выражена	Тесная связь	Тесная связь
Материально-техническая база	Значительные различия между регионами и школами. Часто недостаток современного спортивного оборудования и инвентаря. В некоторых школах есть хорошо оборудованные спортивные залы, бассейны, стадионы. В сельских школах условия могут быть значительно хуже.	Разнообразие условий: от хорошо оборудованных школьных спортивных комплексов до более скромных залов. Часто используются внешние спортивные площадки и спортивные залы местных сообществ. Широкий выбор спортивного инвентаря.	Хорошая оснащенность школьных спортивных залов и площадок. Часто используются спортивные сооружения местных клубов и университетов. Доступ к бассейнам, спортивным полям и другим спортивным объектам.
Подготовка преподавателей по физической культуре	Учителя физической культуры проходят специальную подготовку в педагогических университетах. Уровень подготовки может варьироваться в зависимости от региона и конкретного учебного заведения. Отмечается недостаток специализированных кадров.	Учителя физической культуры имеют соответствующую квалификацию и сертификаты. Существует система непрерывного профессионального развития. Акцент делается на практических навыках и умении работать с детьми разных возрастов.	Высокий уровень подготовки учителей. Существуют строгие требования к квалификации и профессиональной переподготовке. Учителя имеют широкий спектр специализаций.

Продолжение таблицы 1

Содержание учебных занятий	Традиционные виды спорта: легкая атлетика, гимнастика, лыжи, хоккей, футбол. Базовые упражнения: бег, прыжки, упражнения на силу и выносливость. Строгая дисциплина. Сезонность.	Широкий выбор видов спорта: командные игры, индивидуальные виды спорта, фитнес-программы. Индивидуальный подход. Акцент на здоровье. Гибкость программ.	Баланс между командными и индивидуальными видами спорта. Практическая направленность. Акцент на удовольствии. Разнообразие программ.
Количество учебных занятий	2 часа в неделю	2-5 часов в неделю	2-3 часа в неделю

Выводы: Уроки физкультуры в разных странах демонстрируют значительное разнообразие подходов, отражающих культурные, исторические и социально-экономические особенности каждой страны. Физическая культура играет важную роль в образовательном процессе. С их помощью возможно сохранение и укрепление здоровья молодого населения страны, поиск и отбор спортивных талантов. Также занятия способствуют не только физическому развитию, но и формированию личностных качеств, таких, как дисциплинированность, командный дух и лидерские качества. Сравнив подходы к занятиям по физической культуре в РФ, США и Великобритании, можно отметить, анализ и учет различий и сильных сторон альтернативных систем физического воспитания возможно использовать для совершенствования классической системы физического воспитания в нашей стране.

Список литературы

1. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 № 329-ФЗ (последняя редакция).
2. Айвазова Е.С., Соловьёв А.Г., Золотарева Э.Г. подходы к обучению физической культуре в разных странах // Нацразвитие. Наука и образование. 2022. № 2 (5).
3. Головинова Ирина Юрьевна, Николаева Влада Сергеевна Анализ системы физического воспитания в школах и высших учебных заведениях США // Наука-2020. 2019. № 4 (29).

4. Митрофанова Д.А. Отличие уроков физкультуры в России от уроков физкультуры в других странах / Д.А. Митрофанова, О.В. Костромина // Человек. Социум. Общество. – 2024. – № 2. – С. 73-76.

5. Парамонова, И.М. Уроки физической культуры в школах Великобритании и Испании / И.М. Парамонова, О.В. Савельева // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей VIII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 10 октября 2019 года / Редколлегия: С.И. Ашмарина, А.В. Павлова [и др.]. Том Часть 1. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2019. – С. 346-350.

6. <https://fgos.ru>.

НАРОДНЫЕ ХОРОВОДНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Фёдорова Марина Николаевна

магистрант

Шайдурова Нелли Владимировна

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
педагогический университет»

Аннотация: В статье представлен опыт использования хороводных игр в практике развития детей дошкольного возраста, сохранения и укрепления традиционных ценностей, воспитания в духе уважения к народным традициям как ключевому инструменту государственной политики в области образования и культуры, необходимых для формирования гармонично развитой личности. Даны рекомендации педагогам и будущим воспитателям по освоению хороводных игр в условиях дошкольной образовательной организации.

Ключевые слова: традиционные ценности, дошкольное образование, народные хороводные игры, народное искусство.

FOLK ROUND DANCE GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING PRESCHOOL CHILDREN

Fedorova Marina Nikolaevna

Shaidurova Nelly Vladimirovna

Abstract: The article presents the experience of using round dance games in the practice of developing preschool children, preserving and strengthening traditional values, education in the spirit of respect for folk traditions as a key tool of state policy in the field of education and culture necessary for the formation of a harmoniously developed personality: recommendations are given to teachers and future educators on the development of round dance games in preschool an educational organization.

Key words: traditional values, preschool education, folk dance games, folk art.

Дошкольное образование является важнейшим этапом в развитии каждого ребенка, решающим этапом жизни для формирования основных навыков и качеств, которые будут сопровождать ребенка на протяжении всей его жизни. Именно в дошкольном возрасте ребенок, получая новые знания и опыт, развивает мышление, воображение, внимание, память и речь. Ребенок дошкольного возраста учится конструктивно взаимодействовать с другими детьми, активно развивается через игры, совместные занятия и коммуникацию с педагогами и сверстниками. Старается справляться с эмоциональными переживаниями, приобщается к культурному наследию своего народа [1].

Концептуальные положения и содержание дошкольного образования отражено в ФГОС ДО и ФОП ДО [2, 3]. Целями государственной политики являются сохранение и укрепление традиционных ценностей, обеспечение их передачи от поколения к поколению, воспитание в духе уважения к традиционным ценностям как ключевой инструмент государственной политики в области образования и культуры, необходимый для формирования гармонично развитой личности. Они ориентированы на развитие физических, личностных, нравственных качеств, интеллектуальных творческих способностей ребёнка, его инициативности и самостоятельности на основе духовно-нравственных ценностей российского народа, исторических и национально-культурных традиций [4, 5].

Русские хороводные игры представляют собой уникальное средство воспитания, которое несет в себе основу русских национальных традиций, учитывает культурные, социальные и духовные ценности русского народа [6].

В нашей дошкольной организации разностороннее развитие ребенка осуществляется в разнообразных видах деятельности и различными средствами. В своей работе педагоги опираются на труды И. Панкеева, С. Якуб, Л.М. Шипициной, О.В. Заширинской и других педагогов и исследователей [7, 8, 9]. Большое внимание воспитатели уделяют укреплению здоровья через внедрение в образовательную деятельность народных хороводных игр. Наш опыт работы показывает, что они оказывают положительное влияние на физическое развитие детей, способствуют развитию способности концентрировать внимание, быстро реагировать, развивают речь, физические навыки; у детей развивается выразительность движений, чувство ритма, воображение, фантазия.

Педагоги нашего дошкольного учреждения используют разнообразные хороводные игры с учетом возрастных особенностей детей, способа подачи материала и применения игровых приемов, которые важны как для повышения познавательной активности детей, создания эмоциональной атмосферы, так и для укрепления общего физического здоровья.

У воспитанников образовательной организации есть уникальная возможность прикоснуться к обычаям русского народа, к особенностям жизни, истории, своего народа, региона, познать радость общения со сверстниками и взрослыми. С этой целью в группах и на территории учреждения созданы педагогические условия, способствующие развитию детей: спортивно-игровые площадки, центры познавательной и двигательной активности, центр патриотического воспитания, музей «Русская изба».

Педагоги организуют хороводные игры на прогулке, во время физкультурных, музыкальных занятий, и в другое удобное время. С этой целью на территории организации оборудована и функционирует «Музыкальная студия», в которой музыкальный руководитель совместно с педагогами проводит занятия, развлечения. На площадке расположены стационарные музыкальные инструменты, а также используется выносной материал. В группах оборудованы центры народно-прикладного искусства, создана картотека народных игр с необходимыми атрибутами и костюмами, разнообразные музыкальные инструменты.

При ознакомлении с хороводными играми педагоги используют разнообразные формы взаимодействия, наглядную и текстовую информацию, рационально используя их в режиме дня, в совместной деятельности педагога и воспитанников.

Включают хороводные игры и в динамические паузы в течение всего режимного процесса – как часть оздоровительной прогулки, физкультминутки, а также в досуговой деятельности и развлечениях различной тематики, в самостоятельной игровой деятельности, а также в рамках реализации авторских программ «Поговорим по душам» и «Я – сибирячек», «Азбука общения».

Повторяющаяся знакомая детям мелодия, простой в воспроизведении текст помогает установить контакт со сверстниками, способствует лёгкой социализации детей, успокаивает, снимает тревожность, создает эмоционально-положительный настрой. Мелодическое и ритмическое начало дает возможность выполнять движения в нужном темпе и ритме. Движения

в хороводных играх просты и общедоступны. Они не требуют тщательной физической подготовленности, но в то же время способствуют совершенствованию двигательных навыков: прыжков, пружинного и дробного шага, топающего шага, переменного шага, стремительного бега, что, несомненно, благотворно влияет на организм ребенка [5].

Группу раннего возраста оздоровительной направленности «Солнышко» посещают дети от 1,5 до 3-х лет. Малыши учатся вставать в круг, братья за руки, идти друг за другом. Конечно, для детей непросто двигаться по кругу, не сбиваясь в центр или в сторону. Для таких малышей отлично подходит хороводные игры «Маленькие и большие ножки», «Зайка» «Раздувайся, пузырь». Хороводную песню в этом возрасте поют взрослые, а дети выполняют простые движения под музыкальное сопровождение и пение взрослых. Хороводные игры в группе раннего возраста способствуют положительной динамике процесса адаптации, располагают детей к педагогу, друг к другу, раскрепощают.

Во второй младшей группе «Пчелки» продолжается работа над хороводами, есть уже полюбившиеся нашим воспитанникам хороводные игры, например, такие как «Мы по лесу идем», «Зайка, выходи».

В средней группе «Колобок» идет усложнение в выполнении комбинаций движений, дети с удовольствием не только выполняют движения, активно подпевают, но уже и сами выступают зачинщиками хороводов. Хороводные игры «Игра с солнцем», «Петушок», «Ходит Ваня» просты и понятны, слова в них произносятся легко, легко же запоминаются. Дети старшего возраста умеют договариваться друг с другом, ведущим выступает зачастую ребенок, он проявляет смекалку и ловкость. Дети тренируются в исполнении хороводных узоров, что способствует расширению пространственных представлений воспитанников.

Немаловажным аспектом работы нашей дошкольной образовательной организации является обеспечение психолого-педагогической поддержки семьи и повышение компетентности родителей в вопросах воспитания, обучения и развития детей. Педагогами реализуется в течение года не только просветительская работа: консультации, мастер-классы и т.д., но и ряд совместных мероприятий, досугов, развлечений. Родители выступают не только в роли слушателей, зрителей, но также являются активными участниками.

В целом можно сделать вывод о том, что хороводные игры оказывают значительное влияние на социальное, эмоциональное, познавательное и физическое развитие детей [6]. С их помощью закладываются основы здоровья, разностороннее развитие детей. Для педагогов же открываются широкие возможности для педагогического творчества, поиска инновационных методов обучения и воспитания. В дальнейшем планируется продолжать работу по повышению уровня профессионального мастерства в работе по использованию хороводных игр в различной деятельности с детьми в режиме дня, а также обобщать и распространять имеющийся педагогический опыт.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502>.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 октября 2013 г. № 1155, зарегистрировано в Минюсте России 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384; в редакции приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2022 г. № 955, зарегистрировано в Минюсте России 6 февраля 2023 г., регистрационный № 72264) <https://fgos.ru/fgos/fgos-do>.

3. Федеральная образовательная программа дошкольного образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 25 ноября 2022 г. № 1028, зарегистрировано в Минюсте России 28 декабря 2022 г., регистрационный № 71847) <https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-25112022-n-1028/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-doshkolnogo-obrazovaniia>.

4. Гаврилова И.Г. Истоки русской народной культуры в детском саду. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, – 2010. – 160 с.

5. Мельников М.Н. Русский детский фольклор. – М.: Просвещение, – 1987. – 240 с.

6. Шпикалова Т.Я. Возвращение к истокам. Народное искусство и детское творчество. – М.: ВЛАДОС, – 2000. – 272 с.

7. Полная энциклопедия быта русского народа в 2 томах / сост. Панкеев И. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, – 1998. – 1248 с.

8. Якуб С.К. Вспомним забытые игры. – М.: Детская литература, – 1988. – 160 с.

9. Шипицына Л.М., Защиринская О.В. Азбука общения: Развитие личности ребёнка, навыков общения со взрослыми и сверстниками. – С-Пб., ДЕТСТВО-ПРЕСС, – 2003 – 384 с.

© М.Н. Фёдорова, Н.В. Шайдунова, 2024

СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОДИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Шахова Юлия Валерьевна

магистрант

Научный руководитель: **Иманова Ольга Анатольевна**

к.п.н., доцент

Сибирский федеральный университет

Аннотация: Статья посвящена исследованию роли совместной деятельности родителей и детей в формировании ценностных отношений. В ней рассматриваются различные виды совместной активности, включая кулинарию, чтение книг, физическую активность, творчество и волонтерство, которые способствуют укреплению семейных связей и развитию у детей важных жизненных навыков. Особое внимание уделено психологическим аспектам взаимодействия, таким как установление доверия, развитие эмпатии, воспитание ответственности и формирование уважения к социальным нормам. Автор подчеркивает, что совместная деятельность является ключевым фактором в создании благоприятных условий для становления здоровой и гармоничной личности.

Ключевые слова: совместная деятельность, ценностное отношение, родители и дети, формирование ценностей, семейные связи.

JOINT ACTIVITIES OF PARENTS AND CHILDREN AS A BASIS FOR THE FORMATION OF VALUE RELATIONS

Shakhova Yulia Valeryevna

Scientific supervisor: **Imanova Olga Anatolyevna**

Abstract: The article is devoted to the study of the role of joint activities of parents and children in the formation of value relations. It examines various types of collaborative activities, including cooking, reading books, physical activity, creativity and volunteering, which help strengthen family ties and develop important life skills in children. Special attention is paid to the psychological aspects of interaction, such as establishing trust, developing empathy, fostering responsibility and building

respect for social norms. The author emphasizes that joint activity is a key factor in creating favorable conditions for the formation of a healthy and harmonious personality.

Key words: joint activity, value attitude, parents and children, value formation, family ties.

В современном мире, где ритм жизни становится все быстрее, а информационные потоки растут с каждым днем, особое значение приобретает формирование крепких и доверительных отношений между родителями и детьми. Одним из ключевых факторов, способствующих этому процессу, является совместная деятельность. Взаимодействие взрослых и детей через общие занятия помогает не только укрепить семейные связи, но и заложить основы важных жизненных ценностей.

Для того чтобы взаимодействие родителей и ребенка было максимально продуктивным и полезным, важно выбирать такие виды деятельности, которые будут интересны обеим сторонам. Вот несколько примеров:

1. Семейный досуг на природе. Прогулки в парке, походы в лес или на озеро – всё это способствует укреплению эмоциональной связи между членами семьи. Во время таких прогулок родители могут рассказывать детям о различных растениях, животных, учить их наблюдать за природой и уважать её. Это развивает у ребёнка чувство ответственности перед окружающей средой и учит любить природу.

2. Кулинарные мастер-классы – отличный способ научить детей основам кулинарии и привить им любовь к здоровому питанию. Родители могут вовлекать детей в процесс приготовления пищи, начиная от выбора продуктов до сервировки стола. Такое занятие не только сближает семью, но также позволяет ребенку почувствовать себя важным членом команды, развивая навыки самостоятельности и ответственности.

3. Творческие проекты. Рисование, лепка, создание поделок – всё это может стать отличным способом совместного творчества. Такие занятия помогают развивать воображение, мелкую моторику и художественные способности у детей. Родителям же предоставляется возможность проявить свою креативность и создать что-то уникальное вместе со своим ребенком.

4. Спортивные мероприятия. Занятия спортом всей семьей способствуют физическому развитию детей и укрепляют здоровье всех членов семьи. Это может быть игра в футбол, катание на велосипедах, лыжах или коньках,

посещение бассейна. Спортивная активность формирует у детей привычку вести здоровый образ жизни и укрепляет доверие между родителем и ребёнком.

5. Обсуждение книг и фильмов. Чтение книг вслух или совместное обсуждение просмотренного фильма – прекрасный способ развить у детей критическое мышление и способность выразить свои мысли. Обмен мнениями помогает родителям лучше понять интересы своего ребенка и поддерживает интеллектуальное развитие.

6. Игры и настольные игры — это отличная возможность провести время весело и полезно. Они развивают логическое мышление, стратегическое планирование, а также учат работать в команде. Игры вроде шахмат, монополии, домино или лото подходят для разных возрастов и уровней подготовки.

7. Ремонт и строительство. Даже самые простые задачи по дому, такие как починка мебели, покраска стен или установка полок, могут стать увлекательным занятием для всей семьи. Дети смогут почувствовать себя полезными и важными участниками процесса, а родители научатся делегировать обязанности и доверять своему ребёнку.

8. Путешествия и экскурсии — это замечательный способ расширить кругозор и узнать новое вместе. Посещение музеев, исторических мест, природных заповедников или просто прогулка по новому городу позволит вам открыть для себя много интересного и провести время вместе.

9. Волонтерская работа. Участие в благотворительных акциях или волонтерской работе учит детей состраданию и ответственности перед обществом. Вместе вы можете помогать бездомным животным, участвовать в уборке парков или организовать сбор вещей для нуждающихся. Это помогает формировать у ребёнка правильное отношение к окружающим людям и миру вокруг него.

10. Музыкальные занятия. Если кто-то из вас играет на музыкальном инструменте, попробуйте организовать семейный оркестр или просто петь песни вместе. Музыка объединяет людей, развивает слух и чувство ритма, а совместное исполнение песен создаёт особую атмосферу тепла и уюта.

11. Работа в саду. Выращивание растений — это не только полезное дело, но и отличное занятие для всей семьи. Вместе можно посадить овощи, фрукты или цветы, ухаживать за ними и наблюдать за тем, как они растут. Это учит терпению, заботе и вниманию к мелочам.

12. Фотосессии и видеоблоги — это современный способ запечатлеть счастливые моменты и поделиться ими с друзьями и родственниками. Вы можете вместе придумывать сценарии, снимать видео, монтировать их и выкладывать в интернет. Это развивает творческие способности и учит работе в команде.

13. Домашний театр — это весёлое и творческое занятие. Дети могут выступать актёрами, а взрослые — режиссёрами, сценаристами или декораторами. Такой опыт помогает развивать фантазию, актёрские способности и командную работу.

14. Дискуссии и обсуждения. Регулярные беседы на разные темы, будь то политика, культура или наука, помогают развивать у ребёнка критическое мышление и умение аргументированно высказывать своё мнение. Такие дискуссии также укрепляют доверие и взаимопонимание между родителями и детьми.

Когда речь идет о формировании ценностных отношений, психологические аспекты взаимодействия играют ключевую роль. Рассмотрим некоторые важные моменты:

1. Создание атмосферы доверия. Совместная деятельность предоставляет отличную возможность для создания доверительной обстановки внутри семьи. Когда ребенок чувствует поддержку и понимание со стороны родителей, он начинает доверять им больше, делиться своими мыслями и переживаниями. Важно помнить, что даже небольшие успехи ребенка должны поощряться, ведь это мотивирует его продолжать двигаться вперед.

2. Развитие эмпатии – одно из важнейших качеств, которое формируется в процессе общения и взаимодействия. Совместные занятия позволяют ребенку научиться понимать чувства других людей, видеть мир глазами другого человека. Это особенно важно в семье, так как умение сопереживать и поддерживать друг друга делает отношения более глубокими и искренними.

3. Формирование позитивного образа «Я». Успешное выполнение задач совместно с родителями помогает ребенку чувствовать себя значимым и уверенным в своих силах.

4. Установление границ и правил. Через совместную деятельность родители могут мягко и ненавязчиво вводить определенные нормы поведения и объяснять их необходимость. Это способствует формированию у ребенка понимания социальных норм и правил, что облегчает его адаптацию в обществе.

5. Воспитание ответственности. Выполняя задания вместе с взрослыми, дети начинают осознавать, что их действия имеют последствия и влияют на общий результат. Это учит их брать на себя ответственность за свои поступки и стремиться к достижению поставленных целей.

Эти идеи помогут разнообразить семейное времяпровождение и сделать его более насыщенным и интересным. Главное — найти то, что будет интересно всем членам семьи и позволит каждому внести свой вклад в общее дело.

Совместная деятельность родителей и детей — это мощный инструмент воспитания, который помогает формировать у ребенка важнейшие ценности и моральные принципы. Через игру, творчество, спорт и другие виды активности дети учатся уважать старших, сотрудничать, проявлять инициативу и заботиться о близких. Именно в таких условиях создаются предпосылки для становления личности, готовой к успешной и счастливой жизни в обществе.

Список литературы

1. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. Москва: Педагогика, 1995.
2. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2004.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва: Политиздат, 1975.
4. Лисина М.И. Общение, личность и психика ребенка. Москва: Институт практической психологии, 1986.
5. Мухина В.С. Возрастная психология. Москва: Академия, 2020.
6. Петрова Е.А., Шипицына Л.М. Психология детства. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.
7. Смирнова Е.О. Психологическая структура совместной деятельности детей и взрослых // Вопросы психологии. 1995. № 3. С. 25-34.
8. Эльконин Д.Б. Психологическое развитие в детских возрастах. Москва: Московский психолого-социальный институт, 2011.

**АУТЕНТИЧНЫЕ ТЕКСТЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА
СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

**Емелина Екатерина Николаевна
Кузьменко Елизавета Николаевна**

студенты

Факультет иностранных языков

Научный руководитель: **Линева Елена Александровна**

к.ф.н., доцент кафедры английского языка

ГОУ ВО МО «Государственный

гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: Авторы рассматривают использование аутентичных текстов в образовательном процессе как эффективный инструмент для формирования и совершенствования читательских навыков у учеников восьмого класса. В данной статье отмечается значимость аутентичных материалов, которые представляют собой оригинальные произведения, отражающие культурные и социальные аспекты. Исследование демонстрирует, что использование визуального контента способствует лучшему усвоению материалов, формированию критического мышления и повышению общей грамотности. В данной статье представлены рекомендации по внедрению аутентичных журналов в школьное обучение и разработанный комплекс упражнений к одному из них на уроке английского языка в 8 классе в соответствии с УМК Spotlight.

Ключевые слова: аутентичные материалы, английский язык, навык, чтение, комплекс упражнений.

**AUTHENTIC TEXTS AS A MEANS OF DEVELOPING READING
SKILLS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS (8TH GRADE)**

**Emelina Ekaterina Nikolaevna
Kuzmenko Elizaveta Nikolaevna**

Scientific adviser: **Lineva Elena Aleksandrovna**

Abstract: The authors consider the use of authentic texts in the educational process as an effective tool for the formation and improvement of reading skills among eighth grade students. This article highlights the importance of authentic

materials, which are original works reflecting cultural and social aspects. The study demonstrates that the use of visual content contributes to better assimilation of materials, formation of critical thinking and improvement of general literacy. This article presents recommendations for the introduction of authentic magazines into school education and a developed set of exercises for one of them in an English lesson in 8th grade in accordance with the Spotlight 8.

Key words: authentic materials, teaching methods, English, reading, secondary school.

Одной из важных целей обучения иностранному языку по ФГОС является формирование речевой компетенции - развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме) [1].

Осуществление коммуникации на иностранном языке невозможно без возможности воспринимать и осмысливать письменную речь. Являясь важнейшим видом коммуникативно-познавательной деятельности, чтение позволяет овладеть лексико-грамматическими навыками, получить новые знания, расширить кругозор, получить актуальную социокультурную и лингвострановедческую информацию.

«Чтение текстов — это процесс, в котором учащийся должен знать значения слов, стараться высказать свою позицию, быть вовлеченным, поэтому каждый текст нуждается в тщательной подготовке [2].

В методике обучения иностранным языкам различают 4 вида чтения:

1. Поисковое
2. Просмотровое
3. Ознакомительное
4. Изучающее

Целесообразно выделить в изучающем чтении подтип «смысловое чтение», развитие навыка которого является одной из целей при обучении иностранному языку по ФГОС. Проблема обучения смысловому чтению на иностранном языке школьников интересовала отечественных и зарубежных лингвистов, таких как И.Е. Брякова, З. Гавриилиду, О.В. Колесову, Дж. Бэйкера, Ж.А. Леона. По мнению последнего, способность грамотно читать и воспринимать полученную информацию для последующего ее использования — это залог не только высокой успеваемости школьника, но и его успешной жизни в будущем [3].

Использование в работе учителя при обучении смысловому чтению исключительно традиционных материалов: отрывков художественных текстов,

отрывков из статей научно-популярного характера, сообщений информационного характера и др., не способствует в полной мере достижению поставленной цели. Важно использовать тексты, способные заинтересовать и мотивировать школьника для того, чтобы он стал активным участником учебной деятельности. Кроме того, обучение современному иностранному языку необходимо осуществлять с использованием материалов, составленных с учетом менталитета народа изучаемого языка, его культурных особенностей и заимствованных из их повседневной жизни. Поэтому особое внимание в выборе средства обучения смысловому чтению на уроках английского языка стоит обратить на аутентичные текстовые материалы.

Смысловое чтение рассматривается, как способность читать про себя и понимать адаптированные аутентичные тексты разных жанров и стилей, содержащие отдельные незнакомые слова, с различной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием запрашиваемой информации [1].

Вопросом о применении «аутентичных материалов» занимались многие отечественные лингвисты, среди которых отмечают, Н.В. Барышникова, Г.И. Воронину, К.С. Кричевскую и др.

В Толковом словаре русского языка под редакцией Ефремовой Т.Ф. «аутентичный» определяется как «Исходящий из первоисточника, соответствующий подлиннику; подлинный» [4].

Понятие «аутентичные материалы» понимается в словаре методических терминов как «материалы для изучающих язык, которые используются в реальной жизни страны. К ним относятся газеты и журналы, билеты на транспорт, в театр, письма, реклама, программы радио и телевидения, объявления и др.» [5].

Н.В. Барышников рассматривает аутентичные материалы, как оригинальные материалы, созданные «носителем языка» [6].

По мнению К.С. Кричевской, аутентичные материалы – это «подлинные литературные, фольклорные, изобразительные, музыкальные произведения, предметы реальной действительности, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка» [7].

Г.И. Воронина полагает, что аутентичные материалы – это материалы, заимствованные из коммуникативной практики носителей языка [8].

Нельзя не отметить, что применение аутентичных текстовых материалов на уроках английского языка при обучении смысловому чтению имеет высокую практическую значимость.

Для того чтобы работа с текстом привела к желаемым результатам важно научить учащихся работе с текстом. Традиционно, работу с текстом делят на 3 этапа [9]:

1. Предтекстовый
2. Текстовый
3. Послетекстовый

Однако использование педагогом аутентичных текстов при обучении смысловому чтению требует от него соблюдения особого алгоритма [10]. Нами был разработан следующий:

1. Подготовка текста: определение возраста, психолого-педагогических особенностей, интересов обучающихся; соответствие текста уровню владения языком и образовательной программе; актуальность текста.

2. Предтекстовый этап: активизация знаний у обучающихся; снятие языкового барьера, формирование положительной установки на работу; работа с лексико-грамматическими единицами, встречаемыми в тексте; развитие навыка прогнозирования содержания.

3. Первичное чтение текста: чтение текста обучающимися в своем темпе с последующим обсуждением впечатлений и мнений о прочитанном; определение темы и главной идеи текста.

4. Вторичное чтение текста и одновременное выполнение текстовых заданий.

В качестве примера приведем разработанный нами комплекс заданий на основе текста популярного аутентичного журнала DK *Eye Wonder* «*Earth*» [11].

Мы предполагаем, что сначала ученики работают с комплексом упражнений, углубляя свои познания по изучаемой теме, затем переходят к модулю учебника. Использование данной разработки возможно при прохождении модуля 2 («*Going Green*») или модуля 5 («*Global issues*») УМК *Spotlight 8* [12].

Task 1. Look at these pictures. What do they have in common? Explain your answer.



Рис. 1. Environmental disasters

Task 2. Match the words with the pictures. What are their meanings?

1. *fragile*
2. *survival*
3. *fossil fuel*
4. *timber*

5. *garbage*
6. *pump out*
7. *sewage*



Task 3. Read the text "Planet pollution" and answer the questions.

- 1) *What destroys our planet?*
- 2) *Why are deserts expanding all the time?*
- 3) *Why do people cut down rain forests?*
- 4) *What makes the rain acidic?*
- 5) *What is pumped into the rivers and seas? What does it lead to?*

Task 4. Imagine you are a member of government. What will you propose to change the environment situation?

Homework. Read the text "Oil crisis" and find information on the Internet what environmental disasters took place in your country. Make a report.



Рис. 2. Spotlight 8



Рис. 3. Eye Wonder Earth

Таким образом, использование аутентичных текстов в образовательном процессе является эффективным инструментом для развития навыков чтения у обучающихся средней школы, в частности, в восьмых классах. Аутентичные материалы не только способствуют повышению интереса к иностранному языку, но и обеспечивают учащихся возможностью взаимодействовать с реальной речевой практикой, что способствует лучшему пониманию языка и культуры его носителей. Непосредственное обращение к подлинным текстам

создаёт условия для практического применения грамматических и лексических знаний, а также развивает критическое мышление и аналитические способности. Учитывая необходимость подготовки школьников к разнообразным формам коммуникации в современном мире, внедрение аутентичных материалов в учебный процесс становится особенно актуальным. Следовательно, применение аутентичных текстов не только обогащает образовательный контент, но и делает процесс обучения более увлекательным и значимым. Важно продолжать исследовать и внедрять новые аутентичные ресурсы, адаптируя их под возрастные и психолого-педагогические особенности учащихся, создавая тем самым условия для комплексного развития их читательских навыков и языковой компетентности.

Список литературы

1. Биболетова М.З., Трубанева Н.Н. Реализация ФГОС основного общего образования: методическое пособие для учителя / под ред. И.Н. Добротиной. - М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. - 103 с.
2. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя / Н.Д. Гальскова — М.: АРКТИ, 2003. — 192 с. — С. 93.
3. Leon A.J., Leon-Lopez A. Reading Performance in Adults with Intellectual and Developmental Disability (IDD) When They Read Different Kinds of Texts // Psychology in Russia: State of the Art. – 2019. – № 4 (12). ISSN: 2307-2202.
4. Ефремова Т.Ф. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.efremova.info>. — Дата доступа: 14.10.2024.
5. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. — М.: Издательство ИКАР, 2009. — 448, с. 25.
6. Барышников Н.В. Теоретические основы обучения чтению аутентичных текстов при несовершенном владении иностранным языком: французский к второй иностранной, средняя школа: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 1999. - 32 с.
7. Кричевская К.С. Прагматические материалы, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка / К.С. Кричевская // Иностранные языки в школе. – 1996 – № 1 – С. 13–17.

8. Воронина Г.И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы в старших классах школ с углубленным изучением иностранного языка // Иностранные языки в школе. 1999. № 2. С. 23-25.

9. Колкова М.К. Традиции и инновации в методике обучения иностранным языкам / Под ред. М.К. Колковой. – СПб.: КАРО, 2007. – 288 с. 3.

10. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Продвинутый курс : учеб. Пособие / Е.Н. Соловова. - 2-е изд. - М. : АСТ : Астрель, 2010. - 271 с., с. 101.

11. Шамрина А.А. Этапы работы с текстом при обучении английскому языку детей среднего школьного возраста // Теория и практика современной науки. — 2018. — № 6 (36). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-raboty-s-tekstom-pri-obuchenii-angliyskomu-yazyku-detey-srednego-shkolnogo-vozrasta> (дата обращения: 25.10.2024).

12. Электронный ресурс: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/11gn_Tko0a-bI6mlJj4Z87lv7Kt5Bh0MtnbpTleX-7NUnwYYAjCdpi7bIMlCU_rvIg7yw-w-GqkqW_ex0PE9gq57Y7IxzOUrXX-1cFOUF727MjyajAPiFg/Earth.pdf (дата обращения: 28.10.2024).

13. Английский язык. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс. - М.: Express Publishing: Просвещение, 2012. - 216 с.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АФФЕКТА**

**Ведерникова Анастасия Андреевна
Кудряшова Елизавета Владимировна
Минеева Екатерина Сергеевна
Ракова Дарья Алексеевна**

студенты

Научный руководитель: **Авдеева Анна Константиновна**
ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»

Аннотация: Статья посвящена анализу понятия «аффект» в контексте уголовного права РФ. Рассматриваются особенности данного состояния, его психологические характеристики и физиологические проявления у человека. Отдельно обсуждаются различия между психологическим и уголовно-правовым пониманием аффекта.

Ключевые слова: уголовное право, психология, аффект, аффективное состояние, эмоции.

**CRIMINAL LAW AND PSYCHOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF THE STATE OF AFFECT**

**Vedernikova Anastasia Andreevna
Kudryashova Elizaveta Vladimirovna
Mineeva Ekaterina Sergeevna
Rakova Daria Alekseevna**

Scientific adviser: **Avdeeva Anna Konstantinovna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of the concept of "affect" in the context of the criminal law of the Russian Federation. The features of this state, its psychological characteristics and physiological manifestations in humans are considered. The differences between the psychological and criminal-law understanding of affect are discussed separately.

Key words: criminal law, psychology, affect, affective state, emotions.

Понятие аффекта изучали ученые на протяжении многих веков. Еще Аристотель в своем труде «О душе» использовал этот термин, выделяя разные типы эмоций и классифицируя их по силе воздействия на поведение. Он разделил эмоции на две категории:

* чувства, осознаваемые разумом, которые не всегда влияют на действия;

* аффекты – сильные эмоции, трудно поддающиеся контролю, которые могут изменить намерения и решения.

Аффекты, такие как влечение, любовь, радость, смелость, страх, злость, гнев, ненависть, зависть, тоска и жалость, возникают под влиянием внешних факторов и не поддаются рациональному анализу [3].

Аффект изучался многими учеными, включая Б. Спинозу, который определял его как состояние тела, при котором изменяется его активность. Среди других исследователей можно назвать К. Юнга, П. Кнаппа, Р. Шефера, К. Штумпфа и отечественных ученых, таких как С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, В.К. Вилюнас, А.Н. Леонтьев и Ф.С. Сафуанов. Аффект определяется как сильная и кратковременная эмоция, вызванная сильным раздражителем, которая влияет на сознание и деятельность человека и сопровождается изменениями в различных системах организма [5, с. 58].

Аффект характеризуется быстротой возникновения, высокой интенсивностью, краткостью, бурным выражением, снижением осознанного контроля над действиями и непредсказуемостью поведения. Сильное эмоциональное возбуждение в состоянии аффекта подавляет сознательную интеллектуальную деятельность, создавая напряжение, которое может привести к совершению импульсивного действия без учета последствий. Реакции на аффект могут быть несоразмерны стимулу и сильно зависят от индивидуальной восприимчивости. Внешние проявления аффекта включают побледнение или покраснение кожи, тремор рук, изменение голоса и глазного яблока [7, с. 54]. Физиологические изменения, происходящие при аффективном переживании, позволяют определить состояние аффекта у преступника. Эти изменения включают нарушения в произвольно-двигательной сфере (замедленная реакция, резкость движений, нарушение координации), а также в вегетативной системе (учащенное дыхание, сердцебиение, изменение артериального давления) [4, с. 282].

При эмоциональном всплеске сужается восприятие реальности, что затрудняет логическое мышление и делает исход ситуации менее

предсказуемым. Тем не менее, даже в такие моменты у человека сохраняется способность к самоконтролю. В зависимости от степени этого суженного состояния различают две формы эмоционального возбуждения: физиологическую и патологическую. Патологическая форма приводит к временной утрате контроля над собой, что исключает уголовную ответственность, поскольку такое состояние расценивается как временное расстройство психики. Физиологическое возбуждение рассматривается как обстоятельство, снижающее вину, и регулируется статьями 107 и 113 Уголовного кодекса Российской Федерации [1]. В юридической практике аффект характеризуется как резкий и интенсивный эмоциональный всплеск, спровоцированный конкретными действиями пострадавшего, такими как применение силы, жестокое обращение, серьёзное унижение чести и достоинства либо другие неправомерные или безнравственные поступки. Такое состояние может возникнуть вследствие единичного, однако, значительного инцидента. Оскорблением, считающимся тяжёлым, признаётся то, которое крайне унижительно для чести и репутации человека и выражено в непристойной манере. Оценка степени тяжести оскорбления осуществляется индивидуально, исходя из всех особенностей каждого конкретного случая.

Противоправные действия потерпевшего могут включать шантаж, повреждение имущества и другие акты, грубо нарушающие права и интересы жертвы или других лиц. Аморальные действия также могут вызывать состояние аффекта, например, супружеская измена или предательство близких. Длительная психотравмирующая ситуация возникает из-за систематического противоправного или аморального поведения потерпевшего. Потерпевшим от преступления, совершенного в состоянии аффекта, может быть лицо, вызвавшее это состояние. Однако аффект может возникнуть и в результате действий нескольких людей.

В. пришла к знакомому Г. с вещами, и тот угостил ее водкой. Вскоре пришли два парня, один из которых избил и изнасиловал В. Г. наблюдал за этим и сказал ей не сопротивляться. После ухода парней В., считая Г. виновным, ударила его ножом несколько раз. Суд не нашел в поведении Г. противоправных действий, вызвавших аффект у В. Однако это заключение необоснованно, так как Г. унижил честь и достоинство В., наблюдая за изнасилованием и советуя ей не сопротивляться. Его действия вместе с действиями насильника вызвали у В. сильное душевное волнение [2, с. 8]. Согласно О.Д. Ситковской, аффектогенная ситуация может быть вызвана

не только действиями потерпевшего, но и третьими лицами. Иногда аффективные действия направлены на случайных свидетелей. Уголовно-правовое понимание аффекта ограничивает индивидуализацию ответственности, если причиной аффекта стали действия третьих лиц [8, с. 88].

Точка зрения О.Д. Ситковской относительно того, что аффект может возникать под влиянием третьих лиц, вызывает сомнения, потому что состояние аффекта обычно связано непосредственно с противоправными или аморальными действиями со стороны пострадавшего. Если третье лицо не играет роли в возникновении аффекта, оно не может считаться жертвой. Исключением являются те случаи, когда преступник атакует людей, которые пытаются защитить жертву. Аффект всегда должен проявляться внезапно, возникая немедленно после противоправных действий [6, с. 39–40].

Аффект представляет собой состояние сильного душевного волнения, которое оказывает значительное влияние на интеллектуальные и волевые процессы человека. Когда человек находится в таком состоянии, он теряет контроль над своими мыслями и поступками, частично утрачивая способность осознавать их последствия. Это означает, что его реакция на происходящее становится менее осознанной и управляемой. Физиологический аффект – это естественная реакция организма на стрессовые факторы, а не проявление какого-то психологического расстройства. Он возникает как мгновенная защита в ответ на определенные внешние раздражители, такие как угроза жизни, физическое насилие или грубые оскорбления. Важно отметить, что такая реакция не обязательно связана с какими-либо хроническими проблемами психики.

Однако чтобы действия человека могли быть квалифицированы по статьям 107 и 113 Уголовного кодекса Российской Федерации, необходимо наличие признаков аффекта. Эти статьи касаются случаев убийства или причинения тяжкого вреда здоровью в состоянии аффекта. Если таких признаков нет, то действия лица будут рассматриваться по другим статьям уголовного законодательства без учета смягчающих обстоятельств, связанных с состоянием аффекта.

Пример из практики:

Рассмотрим следующий гипотетический случай. Гражданин И., вернувшись домой раньше обычного, застал свою жену в объятиях другого мужчины. Оскорбленный и разгневанный, И. потерял самообладание и в порыве ярости нанес супруге несколько ударов ножом, от которых она

скончалась. Впоследствии было установлено, что И. действовал в состоянии сильного эмоционального возбуждения, вызванного внезапностью произошедшего.

Суд, учитывая обстоятельства дела и результаты судебно-психиатрической экспертизы, признал И. виновным в убийстве, совершенном в состоянии аффекта. В итоге ему было назначено наказание в виде восьми лет лишения свободы вместо возможного максимума в десять лет.

Этот пример иллюстрирует, как состояние аффекта может существенно влиять на квалификацию преступления и назначение наказания. Хотя И. совершил убийство, его эмоциональное состояние в момент совершения преступления позволило суду применить более мягкое наказание.

Список литературы

1. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 16.10.2019) // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699.
2. Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 1997. № 4
3. Аристотель “О душе” // Перевод П.С. Попова, исправленный и дополненный М. И. Иткиным с примечаниями А.В. Сагадеева // В кн.: Аристотель. Соч. в 4-х томах. Т.1, с. 371–448 // М.: «Мысль», 1976 // URL: <http://psylib.org.ua/books/arist01/index.htm> (дата обращения: 05.10.2019).
4. Балабанова Л.М.. Судебная патопсихология (вопросы определения нормы и отклонений). — Донецк: Сталкер, 1998. — 432 с.
5. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. 2-е изд. — Спб.: Питер, 2013 – 783 с.: ил. — (Серия «Мастера психологии»).
6. Коченов М.М. Теоретические основы судебно-психологической экспертизы: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук. М., 1991.
7. Сидоров Б.В. Аффект. Его уголовно-правовое и криминологическое значение. Казань, 1978. — 160 стр.
8. Ситковская О.Д. Уголовный Кодекс Российской Федерации: психологический комментарий / О.Д. Ситковская; Академия Генеральной прокуратуры Российской Федерации. — М.: Юридическая фирма «Контракт», 2009. — М.: Волтерс Клувер, 2009. — 192 стр.

© А.А. Ведерникова, Е.В. Кудряшова,
Е.С. Минеева, Д.А. Ракова, 2024

**ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Воднева Нина Александровна

курсант 2 курса

Факультет подготовки следователей

Орловский юридический институт

МВД России имени В.В. Лукьянова

Научный руководитель: **Сущенко Светлана Алексеевна**

кандидат юридических наук, преподаватель кафедры

оперативно-разыскной деятельности ОВД

Орловский юридический институт

МВД России имени В.В. Лукьянова

Аннотация: В статье проведено исследование проблем защиты персональных данных в деятельности органов внутренних дел. Дано официальное определение персональных данных. Также в статье исследованы различные аспекты нарушения персональных данных и выделены угрозы и риски, которые имеют непосредственное влияние на нарушение персональных данных. В заданном контексте представлены рекомендации для защиты персональных данных, а также определены меры по совершенствованию защиты персональных данных в деятельности ОВД.

Ключевые слова: персональные данные, информационные преступления, информационные системы, ОВД, защита.

**PROBLEMS OF PERSONAL DATA PROTECTION
IN THE ACTIVITIES OF INTERNAL AFFAIRS BODIES**

Vodneva Nina Aleksandrovna

Scientific supervisor: **Sushchenko Svetlana Alekseevna**

Abstract: The article examines the problems of personal data protection in the activities of internal affairs agencies. The official definition of personal data is given. The article also examines various aspects of the violation of personal data and highlights the threats and risks that have a direct impact on the violation of personal

data. In this context, recommendations for the protection of personal data are presented, as well as measures to improve the protection of personal data in the activities of the Department of Internal Affairs.

Key words: personal data, information crimes, information systems, ATS, protection.

Согласно Федеральному закону № 152-ФЗ «О персональных данных» [1] под персональными данными подразумевается любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Персональные данные являются неотъемлемой частью нашей жизни.

М.Н. Дейнеко, В.Е. Курбако, И.А. Кравченко верно замечают, что «институт персональных данных - это достаточно молодой по правовым меркам институт для нашего государства. Его становление тесно связано с развитием конституционных прав и свобод человека и гражданина, и в первую очередь, с правом на неприкосновенность частной жизни» [3].

Особенно актуально в современной действительности обеспечение защиты персональных данных, так как именно сейчас происходит пик развития информационных преступлений, различных мошеннических действий имеющих направленность непосредственно на персональные данные держателей банковских карт.

В последние годы в Российской Федерации все более отчетливо проявляется проблема защиты конфиденциальных данных не только в сети Интернет, но и в правовых отношениях граждан с органами государственной и муниципальной власти, а также с коммерческими и некоммерческими организациями.

Эта проблема особенно актуально проявляется в отношении персональных данных граждан, принимая во внимание то обстоятельство, что их персональные данные собираются с их согласия, а вот распространяются зачастую без их предварительного согласия. Особую опасность представляют случаи несанкционированного доступа к персональным данным граждан с их последующим незаконным распространением.

Защита персональных данных в деятельности органов внутренних дел имеет особое значение, поскольку они имеют доступ к конфиденциальной информации о гражданах и могут использовать её неправомерно.

Для обеспечения защиты персональных данных следует соблюдать следующие принципы:

Соблюдение законодательства. Органы внутренних дел должны соблюдать законы о защите персональных данных и другие нормативные акты, регулирующие эту область.

Ограничение доступа. Доступ к персональным данным должен быть ограничен только сотрудникам, которым это необходимо в соответствии с их должностными обязанностями.

Конфиденциальность. Персональные данные должны храниться и передаваться в зашифрованном виде, чтобы исключить их несанкционированное использование.

Обучение сотрудников. Персонал органов внутренних дел должен проходить обучение по правилам обработки и защите персональных данных.

Контроль и мониторинг. Необходимо установить систему контроля за доступом к персональным данным и проводить регулярные аудиты для выявления нарушений.

Ответственность. Сотрудники, нарушающие правила защиты персональных данных, должны нести ответственность в соответствии с законодательством.

Безопасность персональных данных в деятельности органов внутренних дел является важным компонентом обеспечения прав и свобод граждан, поэтому необходимо уделять этому вопросу должное внимание и принимать все необходимые меры для их защиты.

С развитием интернета и цифровых технологий, доступ к личной информации стал гораздо легче, что повышает риск утечки данных и их неправомерного использования.

Ряд требований по защите персональных данных закреплен в подзаконных актах. Например, постановлением Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» [2] предусмотрено четыре уровня защищенности персональных данных.

Первый уровень защищенности (самый высокий) устанавливается для информационных систем (далее – ИС), в которых обрабатываются специальные категории персональных данных, биометрические персональные данные либо иные категории персональных данных и для системы актуальны угрозы 1-го типа.

Последующие уровни защищенности также имеют специфику. Самый низкий уровень защищенности четвертый.

Для каждого уровня установлены требования, обеспечивающие защиту персональных данных. Так, для 4-го уровня они следующие:

- организация режима обеспечения безопасности помещений, в которых размещена информационная система, препятствующего возможности неконтролируемого проникновения или пребывания в этих помещениях лиц, не имеющих права доступа в эти помещения;
- обеспечение сохранности носителей персональных данных;
- утверждение руководителем оператора документа, определяющего перечень лиц, доступ которых к персональным данным, обрабатываемым в информационной системе, необходим для выполнения ими служебных (трудовых) обязанностей;
- использование средств защиты информации, прошедших процедуру оценки соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности информации, в случае, когда применение таких средств необходимо для нейтрализации актуальных угроз.

В эпоху цифровизации проблема защиты персональных данных является ключевой. Поскольку мы все больше полагаемся на цифровые технологии и онлайн-сервисы, наши персональные данные становятся все более уязвимыми для кражи, ненадлежащего использования и других форм злоупотреблений.

Существует ряд факторов, которые способствуют этой проблеме.

Во-первых, количество персональных данных, которые мы создаем и передаем, постоянно растет. Это связано с тем, что мы используем больше цифровых устройств и приложений и общаемся с большим количеством людей в Интернете.

Во-вторых, технологии сбора и хранения персональных данных становятся все более мощными и сложными. Это означает, что организациям становится легче собирать и хранить большие объемы данных о нас.

В-третьих, законы и нормативные акты во многих странах не поспевают за быстрым развитием цифровых технологий. Это может затруднить организациям соблюдение своих обязательств по защите персональных данных.

Стоит также согласиться с точкой зрения Т.Ю. Изгагиной, которая в своём исследовании пишет, что «под актуальными угрозами безопасности персональных данных понимается совокупность условий и факторов, создающих актуальную опасность несанкционированного, в том числе

случайного, доступа к персональным данным при их обработке в информационной системе, результатом которого могут стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, предоставление, распространение персональных данных, а также иные неправомерные действия» [4].

Есть ряд шагов, которые можно предпринять для защиты персональных данных. Вот несколько советов, которые можно выделить в общем ключе:

- использовать надежные пароли и регулярно их менять;
- проявлять осторожность публикации информации в Интернете;
- использовать настройки конфиденциальности, чтобы контролировать, кто может видеть персональные данные;
- читать условия оказания услуг и политику конфиденциальности, прежде чем пользоваться новыми приложениями или веб-сайтами;
- регулярно просматривать отчеты о кредитоспособности и другие финансовые отчеты на предмет признаков мошенничества;
- сообщать о любых подозрительных действиях правоохранительным органам.

Защита персональных данных является важным шагом для обеспечения нашей безопасности в Интернете. Принимая эти меры предосторожности, возможно, защитить конфиденциальность и снизить риск стать жертвой кражи персональных данных или других форм злоупотреблений персональных данных.

Недостаточная осведомленность сотрудников о правилах обработки персональных данных. Многие сотрудники органов внутренних дел не имеют достаточного понимания правил обработки и защиты персональных данных, что может привести к случайным утечкам информации.

Деятельность органов внутренних дел напрямую связана с обработкой значительных объемов персональных данных граждан.

В связи с этим ОВД сталкиваются с рядом проблем, связанных с обеспечением защиты этих данных.

1. Правовая база: недостаточная ясность и полнота нормативно-правовой базы по защите персональных данных в сфере деятельности ОВД, отсутствие четких требований к обработке персональных данных в отдельных сферах деятельности ОВД (например, при раскрытии преступлений, обеспечении общественного порядка).

2. Технические средства защиты: устаревшее программное обеспечение и оборудование для обработки и хранения персональных данных, недостаточный уровень защиты систем от несанкционированного доступа и утечек информации, отсутствие эффективных систем контроля доступа к персональным данным.

3. Человеческий фактор: недостаточная подготовка сотрудников ОВД по вопросам защиты персональных данных, риски непреднамеренного разглашения данных из-за человеческой ошибки, возможность недобросовестного использования данных отдельными сотрудниками.

4. Обработка чувствительных данных: ОВД обрабатывают значительные объемы чувствительных персональных данных (например, медицинская информация, судимости, вероисповедание), особая необходимость в надежной защите таких данных и минимизации их использования.

5. Взаимодействие с третьими лицами: при раскрытии преступлений ОВД часто взаимодействуют с другими организациями (например, судами, лечебными учреждениями), что создает риски несанкционированной передачи персональных данных, необходимость установления четких договорных и процессуальных механизмов защиты данных в рамках такого взаимодействия.

Последствия ненадлежащей защиты персональных данных в деятельности ОВД:

- утечка информации и раскрытие конфиденциальных данных;
- нарушение прав и свобод граждан, в том числе права на неприкосновенность частной жизни;
- утрата доверия к ОВД со стороны общества.

Меры по совершенствованию защиты персональных данных в деятельности ОВД:

- обновление и уточнение нормативно-правовой базы;
- модернизация технических средств защиты;
- проведение регулярного обучения сотрудников ОВД по вопросам защиты персональных данных;
- внедрение строгих процедур контроля и мониторинга обработки данных;
- усиление мер по предотвращению и выявлению неправомерного использования данных;
- строгое соблюдение принципов минимизации и пропорциональности при обработке данных.

Таким образом, можно констатировать, что в эпоху цифровых технологий защита персональных данных становится все более важной проблемой, особенно в деятельности органов внутренних дел, которые обладают значительными полномочиями по сбору, обработке и хранению персональной информации граждан. Защита персональных данных в деятельности органов внутренних дел имеет решающее значение для защиты прав и свобод граждан, обеспечения прозрачности и подотчетности. ОВД должны уделять первостепенное внимание этой проблеме и принимать эффективные меры по обеспечению конфиденциальности и безопасности персональной информации.

Список литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных даны» (ред. от 06.02.2023) // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (часть I). Ст. 3451.
2. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» Собрание законодательства РФ. 2012. № 45. Ст. 6257.
3. Дейнеко, М.Н. Развитие защиты персональных данных в Российской Федерации / М.Н. Дейнеко, В.Е. Курбако, И.А. Кравченко // Современные тенденции управления, экономики и финансов в эпоху цифровизации : Сборник статей по итогам XIX Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов с международным участием, Челябинск, 15 марта 2023 года. – Челябинск: Издательство «Перо», 2023. – С. 324-327.
4. Изгагина, Т.Ю. Проблема защиты персональных данных от использования их в преступной деятельности / Т.Ю. Изгагина // Актуальные вопросы правового и организационно-технического обеспечения информационной безопасности Российской Федерации : Сборник материалов научно-практической конференции, Москва, 28 мая 2021 года. – Москва: Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего образования «Университет прокуратуры Российской Федерации», 2022. – С. 52-61.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

Попова Екатерина Сергеевна
Шевякова Дарья Дмитриевна
студенты

Научный руководитель: **Филиппова Елена Олеговна**
к.п.н., доцент кафедры уголовного права
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: Современный мир требует внедрения инноваций в органы, участвующих в выполнении государственных задач и наделенных для этого специальными полномочиями. Это не обошло стороной и процедуру таможенного контроля, которая за последние годы претерпела множество изменений. В том числе, в данный момент невозможно представить процедуру таможенного контроля без цифровых технологий.

Ключевые слова: таможенный контроль, совершенствование таможенного контроля, таможенные процедуры, таможенное право, инновации в таможенном контроле.

BASICS OF THE DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF CUSTOMS CONTROL

Popova Ekaterina Sergeevna
Shevyakova Daria Dmitrievna
Scientific adviser: **Filippova Elena Olegovna**

Abstract: Managerial decisions are an important means of achieving the goals and for law enforcement agencies. However, the adoption of these decisions is not a simple procedure, it requires accounting many factors that will be covered in this work.

Key words: customs control, improvement of customs control, customs procedures, customs law, innovations in customs control.

В целях совершенствования процедуры таможенного контроля федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области таможенного дела, принят целый ряд нормативных правовых актов, закрепляющих необходимость внедрения различных инноваций в деятельность таможенных органов.

К одной из таких инноваций относится внедрение инспекционно-досмотровых комплексов (далее ИДК), которые позволяют сократить время обследования крупногабаритных автотранспортных средств и грузов на предмет наличия опасных или запрещенных к гражданскому обороту объектов внутри. Кроме того, при анализе рентгеновских изображений, созданных ИДК, лицо, осуществляющее таможенный контроль, также может определить примерный вес и количество груза.

Подчеркнем, что после внедрения ИДК выполнение процедуры таможенного контроля занимает всего несколько минут, а не несколько часов, как это было ранее, что значительно упрощает осуществление таможенных процедур и ускоряет темпы международного товарооборота. Все это положительно сказывается на экономике товаров.

Интересно отметить, что данные комплексы могут быть использованы в абсолютно разных климатических зонах Российской Федерации: их можно применять при осуществлении таможенных процедур как в ветреном и дождливом Владивостоке, так и в солнечном Краснодаре. Кроме того, ИДК базируется на отечественном программном обеспечении, что также значительно повышает уровень защищенности таможенных органов при осуществлении таможенного контроля [1, с. 20].

Касаясь вопроса количественных показателей работы ИДК, подчеркнем, что за год с помощью ИДК на территории Российской Федерации производится около двухсот тысяч процедур таможенного осмотра, во время которых выявляются более двух тысяч оснований для возбуждения административных дел и десятки оснований для возбуждения дел по статьям Уголовного кодекса РФ [2, с. 15].

Еще одним важным средством повышения эффективности и оперативности таможенного контроля нам представляется система электронного декларирования, которая с каждым годом пользуется все большим спросом среди лиц, оформляющих декларации на различные виды

товаров. Об этом свидетельствуют статистические показатели, которые свидетельствуют о том, что с 2016 по 2022 годы процент электронных деклараций на товары возрос с 35% до 99% [1, с. 21].

Обратим внимание, что главными достоинствами системы электронного декларирования товаров также является значительное сокращение сроков на осуществление данной процедуры – с нескольких дней до нескольких часов, что существенно упрощает процесс оформления таможенных деклараций и напрямую влияет на увеличение количества задекларированных в необходимом порядке товаров (соответственно, рынок незадекларированных товаров становится меньше).

Для процесса таможенного контроля внедрение электронного декларирования означает повышение эффективности сбора и учета доходов, усиление контроля над товарами, проходящими таможенный контроль, а также заметное уменьшение негативных последствий «человеческого фактора» в виде снижения количества ошибок, допущенных при декларировании, и уровня коррупционных нарушений при реализации сотрудниками таможенных органов своих контрольных полномочий.

Кроме того, нельзя не отметить, что электронное декларирование товаров в разы дешевле обходится предпринимателям, в связи с чем, у них остается больше средств на развитие своего бизнеса и производство новых товаров, что, несомненно, сказывается на росте валового внутреннего продукта и темпов экономического роста страны.

Отдельно бы хотелось осветить иное направление совершенствования процедуры таможенного контроля, а именно, внедрение искусственного интеллекта в следующие процессы:

- декларирования товаров;
- анализа огромного числа информационных потоков;
- прогнозирования возможных рисков, которые могут возникнуть при прохождении участниками таможенных правоотношений таможенного контроля [3, с. 35].

Так, искусственный интеллект может самостоятельно проверять правильность и полноту заполнения деклараций, а также высчитывать, какую сумму таможенных платежей необходимо уплатить тому или иному участнику таможенных правоотношений.

Более того, искусственный интеллект может быть применён для обработки обширного перечня массивов информации и выявления нарушений в таможенной сфере (в том числе и нарушений, предусмотренных КоАП РФ и УК РФ), что, несомненно, способствует повышению эффективности процедуры таможенного контроля и дает возможность более результативного противодействия нелегальным таможенным операциям, таким как контрабанда и торговля товарами, на которые отсутствует декларация.

В процессе осуществления таможенного контроля искусственный интеллект активно используется в целях осуществления анализа существующих и потенциальных рисков, которые возникли или могут возникнуть при осуществлении таможенных процедур.

Помимо прочего, опираясь на данные о деятельности конкретных предприятий, интенсивности торговых потоков и других факторах, искусственный интеллект также способен выбирать наиболее эффективные методы осуществления таможенного контроля. Таким образом, искусственный интеллект вполне может стать основной частью системы управления рисками, применяемой таможенными органами.

Также искусственный интеллект может быть использован для облегчения деятельности сотрудников, работающих с ИДК, поскольку искусственный интеллект может самостоятельно углубиться в вопрос того, что находится в транспортном средстве, опираясь на рентгеноскопические снимки, а также принять решение о том, являются ли объекты, находящиеся внутри транспорта, опасными или запрещенными к гражданскому обороту [4, с. 33].

Таким образом, на настоящий момент искусственный интеллект является серьезным подспорьем для деятельности сотрудников таможенных органов по реализации, имеющихся у них контрольных полномочий.

Однако нельзя не отметить, что потенциал искусственного интеллекта только начинает реализовываться на практике, в связи с чем, возникает необходимость в привлечении специалистов, которые могли бы контролировать внедрение данной технологии в деятельность таможенных органов, а также в разработке актуального законодательства, касающегося применения искусственных технологий при осуществлении процедуры таможенного контроля.

Подводя итог о важности внедрения инновационных технологий в процесс таможенного контроля, в очередной раз подчеркнём, что их использование позволяет минимизировать риски, связанные с «человеческим

фактором», снизить нагрузку на участников таможенных правоотношений, а также сделать вышеуказанный процесс максимально прозрачным, экономичным (например, относительно экономических затрат, временных затрат) и при этом эффективным.

Необходимо также обратить внимание на то, что совершенствование таможенного контроля не может быть сведено только к внедрению новых технологий, поскольку повышение качества данной процедуры во многом зависит от компетентности и квалифицированности сотрудников таможенных органов.

В этой связи в целях совершенствования таможенного контроля осуществляются мероприятия по повышению квалификации сотрудников в виде разнообразных семинаров, обучений и тренингов, что в совокупности способствует повышению их компетенций и развитию способности рационального и эффективного использования инновационных средств, методов и форм таможенного контроля [5, с. 15].

Таким образом, подчеркнем, что совершенствование процедуры таможенного контроля представляется одним из наиболее важных аспектов развития экономики Российской Федерации и международной торговли в целом. Основные направления совершенствования таможенного контроля, как правило, включают использование наиболее современных технологий в целях автоматизации процессов таможенного контроля и снижения уровня формальностей, необходимых для успешного прохождения таможенного контроля.

Список литературы

1. Башлы П.Н., Безуглов Д.А., Вербов В.Ф., Гамидуллаев С.Н. // Инновационные технологии таможенного контроля. Фундаментальные исследования. – 2017. – № 4-1. – С. 19-23.
2. Тихомирова В.А. Инновации в деятельности таможенных органов // Вестник науки. 2022. № 6 (51).
3. Бойкова М.В., Кушнир А.С. Уровни внедрения инноваций в таможенных органах // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2023.

4. Руднева Зарета Сергеевна Влияние концепции «Индустрия 4.0» на цифровую трансформацию таможенных органов // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2020. № 4.

5. Боряев С.А. Правовые аспекты внедрения информационных технологий в деятельности таможенных органов // Социология и право. 2022. № 4.

© Е.С. Попова, Д.Д. Шевякова, 2024

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 004.415.53

ТЕХНОЛОГИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО И АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ UNITESK

Чернышев Кирилл Дмитриевич

бакалавр

Яшонков Алексей Васильевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: Объектом исследования является тестирование методологией UniTestk. Рассмотрены методы и особенности проведения тестирования, приведены этапы тестирования. Детально описаны компоненты, инструментальные средства: CTESK и SpecExplorer. Выделены особенности при использовании такого подхода.

Ключевые слова: UniTestk, CTESK, Spec Explorer, тестирование, верификация.

UNITESK SOFTWARE AND HARDWARE TESTING TECHNOLOGY

Chernyshev Kirill Dmitrievich

Yashonkov Alexey Vasilievich

Abstract: The object of the study is testing using the UniTestk methodology. The methods and features of testing are considered, and the stages of testing are given. Components and tools are described in detail: CTESK and SpecExplorer. Features when using this approach are highlighted.

Key words: UniTestk, CTESK, Spec Explorer, testing, verification.

Введение. UniTESK (Unified Testing & Specification Toolkit) — технология тестирования программного и аппаратного обеспечения, основанная на формальных спецификациях и разработанная Институтом системного программирования РАН. Она сочетает различные методы, которые можно комбинировать и использовать взаимно усиливающими способами,

что делает UniTESK универсальным инструментом для поддержки всех этапов разработки ПО, начиная с анализа требований и заканчивая сопровождением [1].

Этапы работы с UniTESK. UNITESK – это не просто инструмент тестирования, это технология, меняющая подход к обеспечению качества программного обеспечения. В основе UNITESK лежат модели, которые позволяют создавать виртуальные среды для имитации реального мира, что дает разработчикам и тестировщикам уникальные возможности для тестирования программного обеспечения в самых разнообразных условиях.

Этапы работы с UNITESK [2]:

1. Создание моделей.

Программное обеспечение UNITESK позволяет создавать модели реальных систем, например, физических устройств, сетевых инфраструктур, бизнес-процессов. Модели создаются на основе реальных данных и спецификаций, что делает их максимально реалистичными. UNITESK поддерживает различные форматы моделирования, от простых диаграмм до сложных языков описания систем.

2. Имитация реальных условий.

После создания моделей, UNITESK позволяет имитировать различные сценарии:

- А. Сбои в работе устройств;
- В. Перегрузки сети;
- С. Нетипичные пользовательские действия;
- Д. Комбинации различных факторов.

Такая имитация создает виртуальную среду, которая позволяет тестировать программное обеспечение в условиях, максимально приближенных к реальным.

3. Тестирование программного обеспечения.

UNITESK предоставляет инструменты для тестирования:

А) Функциональное тестирование - проверка правильности работы функций программы в различных условиях.

Б) Нагрузочное тестирование - проверка устойчивости программы к высоким нагрузкам.

В) Тестирование безопасности - проверка программы на уязвимости.

Г) Интеграционное тестирование - проверка взаимодействия программы с другими системами.

Проведение тестирования в виртуальной среде UNITESK позволяет:

- А) Ускорить процесс тестирования;
- Б) Снизить затраты на тестирование;
- В) Улучшить качество программного обеспечения;

Г) Выявить проблемы, которые могут быть трудно обнаружить в реальных условиях.

4. Анализ результатов:

UNITESK предоставляет аналитические инструменты для оценки результатов тестирования. Анализ результатов позволяет выявить слабые места в программном обеспечении и оптимизировать его работу.

Преимущества UNITESK:

1) Моделирование в UNITESK позволяет создать максимально реалистичные условия для тестирования.

2) UNITESK можно использовать для тестирования любого программного обеспечения.

3) UNITESK позволяет ускорить процесс тестирования и снизить затраты.

4) Тестирование в UNITESK помогает повысить качество программного обеспечения.

UNITESK – это не просто инструмент, это революционный подход к тестированию, основанный на моделировании. Эта технология позволяет создавать виртуальные миры для тестирования программного обеспечения, что значительно улучшает его качество и сокращает время вывода на рынок. Технология UniTESK помогает обеспечивать высокое качество тестирования за счет структурированного подхода к каждой фазе работы с программным обеспечением, позволяя эффективно управлять всем процессом тестирования.

Инструмент STESK. STESK — это инструмент для тестирования программного обеспечения, разработанного на языке C, который реализует подход UniTESK для автоматизированного тестирования на основе спецификаций. Этот вид функционального тестирования нацелен на проверку поведения системы в различных условиях для соответствия заданным требованиям [2].

STESK подходит для тестирования широкого круга программ, но особенно эффективен при тестировании интерфейсов прикладных программных систем. В других случаях может потребоваться создание промежуточного слоя, к которому STESK будет применять свои методы тестирования.

Основные области применения CTESK связаны с ПО, для которого критически важна надежность, такие как:

1. Критическое ПО: системы для управления встроенными решениями, медицинские мониторы, системы промышленного производства;
2. Системное ПО: компоненты, обеспечивающие сервисы ОС, веб-серверы;
3. Телекоммуникационные системы;
4. Стандартизированное ПО: интернет-приложения, протоколы связи.

CTESK повышает качество разработки благодаря независимому от реализации подходу: тесты строятся по спецификациям требований, а не по конечной реализации. Это позволяет ускорить цикл разработки и повысить качество тестирования, делая CTESK незаменимым инструментом для блочного и интеграционного тестирования.

Для создания тестов в CTESK используется язык SeC — расширение языка C, специально разработанное для спецификаций (Specification Extension of C). SeC добавляет в C конструкции, позволяющие легко описывать требования к системе и компоненты тестирования, что делает процесс разработки тестов более удобным и экономит время на обучении специалистов, уже знакомых с языком C. SeC также позволяет создавать независимые от реализации спецификации и тестовые сценарии, что упрощает повторное использование этих компонентов.

Инструменты в составе CTESK включают [3]:

1. Транслятор SeC в C, который генерирует компоненты тестов из спецификаций, медиаторов и сценариев;
2. Библиотеку поддержки тестов, предоставляющую обходчик — реализацию на языке C алгоритмов построения тестовых последовательностей и функции трассировки выполнения;
3. Библиотеку спецификационных типов, поддерживающую типы данных, совместимые со стандартными функциями для создания, копирования, сравнения и уничтожения объектов, а также готовый набор спецификационных типов;
4. Генераторы отчетов: инструменты для создания текстовых и графических отчетов, что упрощает анализ трассы выполнения тестов.

CTESK, благодаря гибкости и расширяемости, обеспечивает высокую точность тестирования и подходит для решения сложных задач, требующих надежных и комплексных методов проверки.

Spec Explorer. Spec Explorer — это инструмент, специально разработанный для тестирования программных систем, который позволяет моделировать их поведение и автоматизировать проверку на соответствие требованиям. Он нацелен на создание и анализ моделей, которые описывают, как система должна реагировать на различные условия и действия. Основная задача Spec Explorer — упростить создание тестов, обеспечивая стабильное и предсказуемое поведение системы под нагрузкой.

Для того чтобы эффективно применять Spec Explorer, необходимо создать модель системы, определяющую все ключевые состояния и переходы между ними. Модели в Spec Explorer пишутся вручную, и это позволяет точно описать системные требования и поведение, ожидаемое от системы. На основе этих моделей инструмент генерирует тестовые сценарии, которые состоят из тестовых последовательностей и тестового оракула. Тестовые последовательности — это шаги, направленные на то, чтобы перевести тестируемую систему (System Under Test, или SUT) через различные состояния. Эти последовательности охватывают всевозможные переходы и состояния системы, чтобы проверить ее реакцию на заданные условия. Тестовый оракул, в свою очередь, выполняет роль наблюдателя и сравнивает фактическое поведение SUT с моделью, на основании чего делается вывод о корректности поведения системы.

Ключевой элемент, с которым работает Spec Explorer, — это тестируемая система (SUT). Она является объектом тестирования и представляет собой реальную или эмулируемую систему, которая проверяется на соответствие ожиданиям. Интересная особенность Spec Explorer в том, что тесты можно генерировать независимо от самого SUT — они создаются исходя из модели. Этот метод, известный как автономное тестирование, позволяет выполнять тесты на основе модели без необходимости привлекать реальную систему. Однако, когда SUT все же доступна, Spec Explorer может проверить корректность привязки тестов к реальным компонентам, сверяя поведение модели и системы.

Особенностью Spec Explorer является его гибкость в работе с моделями. Инструмент поддерживает язык Cord для создания скриптов, которые помогают описывать сложные сценарии и более детально настраивать тестирование. Эта система позволяет выявить проблемные моменты заранее, избегая необходимости ручного написания тестов, что делает процесс тестирования более экономичным и быстрым.

Список литературы

1. В.В. Кулямин, А.К. Петренко, А.С. Косачев, И.Б. Бурдонов. Подход UniTesK к разработке тестов. Программирование, 29(6):25-43, 2003.
2. Индустриальная технология надежного тестирования: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.unitesk.ru/content/category/5/13/32>.
3. Автоматизированное тестирование приложений на языке С. Институт системного программирования Российской академии наук: [Электронный ресурс] — Режим доступа: forge.ispras.ru/attachments/download/270/CTESK.WhitePaper.ru.pdf.
4. Введение в тестирование на основе моделей и SpecExplorer. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/archive/msdn-magazine/2013/december/model-based-testing-an-introduction-to-model-based-testing-and-spec-explorer>.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
И МАШИННОГО ЗРЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ БПЛА
ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ И АВТОНОМНОГО ПОЛЕТА**

Гаранина Ксения Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Гаранин Сергей Александрович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический
университет гражданской авиации»

Аннотация: В статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного зрения для управления беспилотными летательными аппаратами (БПЛА), включая задачи распознавания объектов и обеспечения автономного полета. Приводится обзор ключевых технологий, таких как сверточные нейронные сети, алгоритмы SLAM и VIO, а также использование лидаров, инфракрасных и тепловизионных сенсоров. Анализируются преимущества и ограничения данных технологий, их вклад в повышение эффективности и автономности БПЛА в различных отраслях — от сельского хозяйства и мониторинга окружающей среды до промышленного контроля и спасательных операций. В статье также представлены наглядные данные о распределении применения ИИ в различных сферах и эффективности технологий, подчеркивающие их значимость и перспективы развития.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное зрение, беспилотные летательные аппараты, нейронные сети, распознавание объектов, навигация, автономное управление.

**USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE
VISION IN UAV CONTROL FOR OBJECT RECOGNITION
AND AUTONOMOUS FLIGHT**

Garanina Kseniya Sergeevna

Scientific supervisor: **Garanin Sergey Alexandrovich**

Abstract: The paper discusses the application of artificial intelligence (AI) and machine vision technologies to control unmanned aerial vehicles (UAVs), including the tasks of object recognition and autonomous flight. An overview of key technologies such as convolutional neural networks, SLAM and VIO algorithms, and the use of lidar, infrared and thermal sensors is given. The advantages and limitations of these technologies are analyzed, as well as their contribution to improving the efficiency and autonomy of UAVs in various industries ranging from agriculture and environmental monitoring to industrial control and rescue operations. The paper also presents illustrative data on the distribution of AI applications in various fields and the effectiveness of the technologies, emphasizing their significance and development prospects.

Key words: artificial intelligence, machine vision, unmanned aerial vehicles, neural networks, object recognition, navigation, autonomous control.

В последние годы беспилотные летательные аппараты становятся неотъемлемой частью самых различных сфер — от сельского хозяйства до служб спасения и мониторинга окружающей среды. Совершенствование технологий привело к тому, что дроны могут не только выполнять рутинные задачи, но и решать сложные задачи по обработке и анализу данных. Технологии искусственного интеллекта и машинного зрения позволяют БПЛА работать автономно, что значительно расширяет их функциональные возможности. Компьютерное зрение, основанное на алгоритмах машинного обучения, позволяет дронам видеть и распознавать объекты в режиме реального времени, а системы искусственного интеллекта помогают им принимать решения без участия человека. Цель данной работы рассмотреть ключевые аспекты использования ИИ и компьютерного зрения для распознавания объектов и автономного полета БПЛА, их преимущества, ограничения и будущее развитие.

Одной из ключевых задач, решаемых ИИ и машинным зрением, является распознавание объектов и идентификация целей, что становится основой для многих сценариев использования БПЛА. Машинное зрение помогает дронам улавливать образы, анализировать и классифицировать их в реальном времени, что значительно улучшает их точность и быстроту реагирования. Например, в сельском хозяйстве БПЛА с компьютерным зрением могут идентифицировать культурные растения и сорняки, различать зрелые и незрелые плоды, отслеживать состояние почвы. В строительстве дроны могут классифицировать

различные объекты, определять расположение техники, анализировать движение строительных материалов и обеспечивать безопасность. В экологическом мониторинге они могут идентифицировать животных и отслеживать изменения в окружающей среде, фиксировать загрязнение рек и лесных массивов [1].

Другим ярким примером применения машинного зрения является использование БПЛА в спасательных операциях. Дроны с камерами и сенсорами могут сканировать обширные участки местности, идентифицировать людей или предметы, которые требуют помощи. Алгоритмы, нацеленные на анализ изображений, позволяют определить нуждающихся в помощи людей или обозначить места, куда требуется направить ресурсы [2]. Машинное зрение помогает дронам не только находить объекты, но и определять их состояние, что особенно важно в ситуациях, когда каждая минута на счету.

Для наглядности ниже приведена таблица, демонстрирующая некоторые примеры применения ИИ и машинного зрения на БПЛА в разных отраслях и достигнутые результаты (табл. 1).

Таблица 1

Применение ИИ и машинного зрения на БПЛА в разных отраслях

Отрасль	Применение ИИ и машинного зрения	Достигнутые результаты
Сельское хозяйство	Мониторинг состояния почвы и культур, выявление вредителей и болезней	Снижение затрат на пестициды на 30%, увеличение урожайности на 15%
Экологический мониторинг	Отслеживание животных и определение видов на охраняемых территориях	Снижение затрат на мониторинг популяции животных на 25%
Строительство	Инспекция строительных площадок, мониторинг движения техники и материалов	Повышение безопасности на 20%, сокращение времени на инвентаризацию на 40%
Общественная безопасность	Оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации и выявление пострадавших	Сокращение времени на поиск пострадавших на 30%, снижение рисков для спасателей
Промышленный мониторинг	Выявление повреждений на мостах, трубопроводах и других инфраструктурных объектах	Сокращение затрат на ремонт на 15%, снижение рисков аварий
Логистика	Автоматическая доставка товаров и обход препятствий	Увеличение скорости доставки на 35%, сокращение расходов на транспортировку

Технологии автономной навигации и прокладывания маршрутов играют решающую роль в обеспечении автономности БПЛА. С помощью ИИ дроны могут эффективно планировать свои маршруты и адаптироваться к условиям среды. Автономная навигация особенно полезна для операций в труднодоступных районах, таких как горные местности, леса, зоны бедствий и районные структуры, где скорость и точность перемещения важны для выполнения задачи. Одной из ключевых технологий, лежащих в основе автономного управления, является SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) — одновременная локализация и картографирование, которая позволяет дрону строить карту местности, ориентироваться и корректировать маршрут по мере движения. Использование SLAM помогает дронам эффективно планировать маршрут, избегая столкновений и корректируя путь при обнаружении препятствий [3].

Еще одна важная технология для навигации — VIO (Visual-Inertial Odometry), которая объединяет данные с камеры и инерционного датчика для определения положения и ориентации БПЛА в пространстве. Эти технологии позволяют беспилотникам безопасно маневрировать, обходить препятствия и корректировать свои действия при изменении условий полета. Автономная навигация становится все более актуальной с увеличением числа БПЛА в воздухе и необходимостью безопасного движения в ограниченном пространстве.

Системы предотвращения столкновений с использованием машинного зрения позволяют дронам распознавать и обходить препятствия, что особенно важно в условиях плотной застройки или сложного ландшафта. Камеры и сенсоры, работающие на основе алгоритмов машинного обучения, дают возможность распознавать препятствия и анализировать их расстояние, форму и скорость движения. Это важно для обеспечения безопасного полета вблизи зданий, деревьев, линий электропередач и других объектов. Примером является использование ИИ для обхода временных препятствий, которые могут появляться в неожиданных местах, например, людей или машин на стройплощадках. Машинное зрение позволяет дрону быстро определять и оценивать угрожающие факторы, что делает его более безопасным и эффективным в использовании.

Современные технологии предотвращения столкновений включают в себя такие сенсоры, как лидары, инфракрасные камеры и тепловизоры, которые в сочетании с алгоритмами машинного обучения позволяют дронам

ориентироваться в любых условиях видимости. Лидары используют лазерные лучи для точного измерения расстояний до объектов, а инфракрасные сенсоры помогают выявлять препятствия в условиях недостаточной видимости, например, в ночное время или при плохой погоде.

ИИ позволяет дронам не просто собирать данные, но и анализировать их для повышения точности и эффективности работы. Алгоритмы машинного обучения помогают БПЛА обрабатывать большие объемы данных, полученные с сенсоров, камер и других устройств, позволяя выделять важные объекты, идентифицировать аномалии и находить скрытые закономерности. В сельском хозяйстве, например, дроны с ИИ могут анализировать состояние посевов, определять зоны с пониженной влажностью и выявлять вредителей. Это позволяет фермерам вовремя принимать меры, улучшая управление ресурсами и повышая урожайность.

В промышленности и инфраструктурном мониторинге ИИ помогает дронам обрабатывать изображения мостов, зданий и других конструкций для выявления повреждений, таких как трещины или коррозия. Благодаря алгоритмам машинного обучения можно выявить даже мелкие дефекты, которые могут быть незаметны для человека. Таким образом, ИИ и машинное зрение помогают БПЛА эффективно работать с данными и принимать решения, улучшая качество мониторинга и повышая безопасность.

Одним из основных инструментов, которые применяются для задач машинного зрения на БПЛА, являются сверточные нейронные сети (CNN). CNN обрабатывают изображения, выделяя ключевые признаки объектов, что помогает дрону различать объекты и классифицировать их. Существуют также специализированные архитектуры, такие как YOLO (You Only Look Once) и SSD (Single Shot Detector), которые адаптированы для работы с объектами в реальном времени. YOLO отличается высокой скоростью и подходит для ситуаций, требующих быстрого реагирования [4], а SSD обеспечивает высокую точность и может работать с объектами различных размеров.

Для разработки и внедрения алгоритмов ИИ применяются разнообразные программные платформы и фреймворки. Наиболее популярными являются TensorFlow и PyTorch, которые поддерживают широкий спектр библиотек и инструментов для работы с нейронными сетями. Эти фреймворки также интегрируются с OpenCV — библиотекой, специально разработанной для обработки изображений и видео, которая облегчает реализацию алгоритмов

машинного зрения. Robot Operating System (ROS) используется для создания сложных систем управления БПЛА, помогая координировать различные элементы системы, такие как сенсоры, двигатели и модули связи.

Для полноценного выполнения задач, связанных с ИИ и машинным зрением, дроны оснащаются различными камерами и сенсорами, такими как RGB-камеры, тепловизоры и лидары. Они обеспечивают визуальные и сенсорные данные, которые ИИ анализирует для выполнения операций. Камеры, фиксирующие изображения в видимом спектре, позволяют распознавать объекты и анализировать сцены, а тепловизоры полезны для обнаружения тепловых объектов, например, в спасательных операциях. Для выполнения сложных вычислений на борту используются устройства, такие как NVIDIA Jetson или Google Coral, которые обеспечивают высокую производительность при минимальных затратах энергии.

На рис. 1 представлена диаграмма эффективности технологий ИИ и машинного зрения в управлении БПЛА.

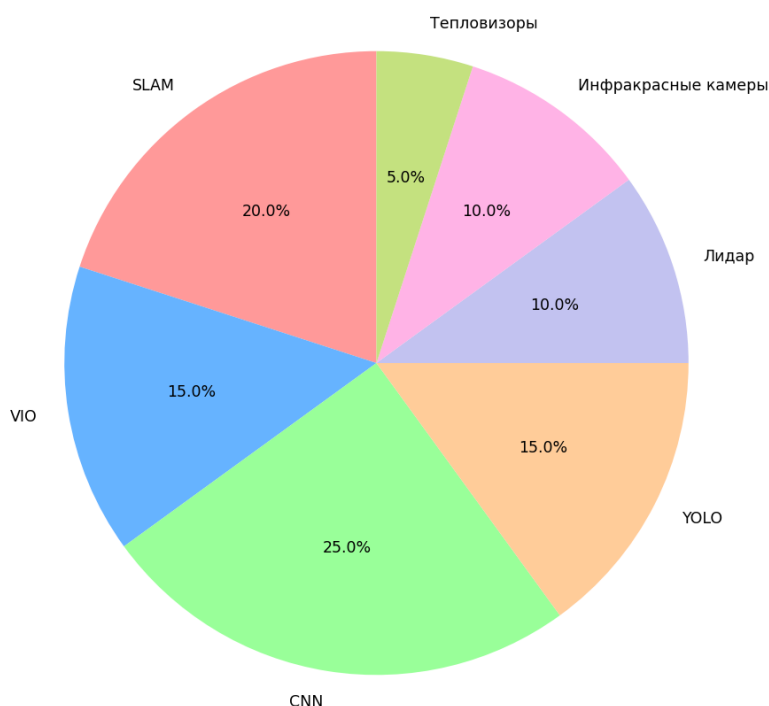


Рис. 1. Эффективность технологий ИИ и машинного зрения в управления БПЛА

ИИ и машинное зрение позволяют дронам выполнять сложные задачи, снижая необходимость в участии человека и повышая точность выполнения операций. Автономность, обеспечиваемая ИИ, позволяет БПЛА работать в условиях, где физическое присутствие оператора может быть затруднено или небезопасно. Дроны могут более эффективно выполнять задачи мониторинга и контроля, идентифицировать объекты и передавать данные в реальном времени. Экономия времени и ресурсов, обусловленная снижением потребности в человеческом контроле, также делает ИИ на БПЛА привлекательным для бизнеса и государственных служб.

Использование ИИ на БПЛА связано и с рядом ограничений. Одной из ключевых проблем является ограниченная вычислительная мощность на борту дрона, что может требовать компромиссов между сложностью алгоритма и продолжительностью полета. Текущие ИИ-системы на дронах могут сталкиваться с трудностями при обработке данных в условиях плохой видимости, а также ограничены в распознавании объектов на высоких скоростях или с большого расстояния. Наконец, недостаточно развитая правовая база и отсутствие единых стандартов могут создавать препятствия для внедрения ИИ на БПЛА.

Сети 5G открывают новые возможности для БПЛА, обеспечивая высокоскоростную передачу данных [5]. Это позволит беспилотникам реагировать быстрее и передавать данные с минимальными задержками.

С развитием новых энергоэффективных процессоров, специально разработанных для задач ИИ, дроны смогут выполнять более сложные вычисления, не сокращая времени полета, что повысит их функциональность и автономность.

Вопросы безопасности и этики использования ИИ на БПЛА требуют разработки и утверждения правовых норм и стандартов, которые обеспечат безопасность и защиту данных, а также позволят упростить внедрение дронов в различных секторах.

Использование ИИ и машинного зрения на БПЛА открывает огромные возможности для повышения автономности и точности выполнения задач. Будучи эффективным инструментом в сферах сельского хозяйства, промышленности, спасательных операций и экологического мониторинга, беспилотники с ИИ продолжают развиваться и открывают новые перспективы для науки, бизнеса и безопасности.

Список литературы

1. Современные технологии охраны открытых пространств. [Электронный ресурс] <https://www.karneev.com/stati/sovremennye-tekhnologii-okhrany-otkrytykh-prostranstv/> (Дата обращения 05.11.2024).
2. Тактика работы дронов во время поисково-спасательных мероприятий. [Электронный ресурс] <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/bezopasnost/rabota-dronov-vo-vremya-psm/> (Дата обращения 05.11.2024).
3. Методы SLAM для промышленных БПЛА. [Электронный ресурс] <https://aeromotus.ru/metody-slam-dlya-bpla> (Дата обращения 05.11.2024).
4. Исследование обнаружения БПЛА с использованием модифицированного алгоритма YOLO. [Электронный ресурс] <https://vestnik.aues.kz/index.php/none/article/view/990> (Дата обращения 05.11.2024).
5. Управление дронами по сети 5G. [Электронный ресурс] <https://www.it-world.ru/tech/tspus5b9n40wk8w44k4ow84s0ocsw8g.html> (Дата обращения 05.11.2024).

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ ПЕСЕН РУССКОГОВОРЯЩИХ РЭПЕРОВ

Лунькова Софья Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Бородина Мария Анатольевна**

к.филол.н., доцент

ФГАО ВО «Российский университет

дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Аннотация: Цель статьи – выявление морфологических особенностей текстов песен русскоговорящих рэперов. Автор определяет значение понятия «морфологическая норма», выявляет просторечную лексику в текстах песен современных рэперов. Более того, предпринята попытка оценки роли и значения морфологических особенностей русскоязычного рэпа в формировании и выражении социокультурных значений. Проанализировано употребление специфических форм слов и грамматических конструкций в текстах песен русскоговорящих рэперов.

Ключевые слова: морфологическая норма, текст, песенный жарн, рэп, русский язык, просторечия.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LYRICS OF RUSSIAN-SPEAKING RAPPERS

Lunkova Sofya Alekseevna

Scientific supervisor: **Borodina Maria Anatolyevna**

Abstract: The purpose of the article is to identify the morphological features of the lyrics of Russian-speaking rappers. The author defines the meaning of the concept of "morphological norm", identifies colloquial vocabulary in the lyrics of modern rappers. Moreover, an attempt has been made to assess the role and significance of the morphological features of Russian-language rap in the formation and expression of socio-cultural meanings. The use of specific forms of words and grammatical constructions in the lyrics of Russian-speaking rappers is analyzed.

Key words: morphological norm, text, song genre, rap, Russian language, vernacular.

Как известно, именно в 1970-е годы рэп стал культурным явлением в США в эпоху постмодерна. В течение последующих пяти десятилетий рэп-культура продемонстрировала свою живучесть и способность к адаптации в изменяющемся мире. В Россию рэп пришел с опозданием в середине 1980-х годов и вначале был мало примечателен, однако в начале 2010-х годов стал самостоятельным культурным явлением.

Лингвисты активно изучают лексику и структуры языка в рэп-композициях. Исследователи Л.Г. Дуняшева и Е.С. Гриценко в статье «Языковые особенности рэпа в аспекте глобализации» выделили уникальные особенности, характерные для рэпа в разных странах: включение английских слов, использование сленга, ненормативной лексики, а также преднамеренное нарушение литературных норм.

Распространение хип-хоп-культуры происходит на фоне определенных социолингвистических процессов, определяющих формы ее языкового выражения [11, с. 141], в результате возникает интерес ученых к особенностям текстов рэп-композиций. С использованием просторечий связано и создание особого языкового портрета того или иного рэп-исполнителя, являющегося в свою очередь отражением лингвокультурного типажа.

Актуальность исследования определяется необходимостью изучения лингвистических и культурных особенностей русскоязычного рэпа. Рэп становится все более влиятельным и популярным жанром в музыкальной индустрии, что подтверждают и социологические исследования. Согласно опросу IFPI, рэп/хип-хоп слушают 1,85 миллиарда человек или 26% слушателей музыки по всему миру [1]. Тем самым анализ морфологических особенностей текстов укажет на уникальные структуры и формы использования языка в рэпе.

Морфологические нормы – это совокупность языковых правил и закономерностей, определяющих образование слов и их грамматическое изменение в пределах языка. Морфологические нормы являются одной из основ языковой системы и позволяют говорящим эффективно выражать свои мысли и идеи с помощью слов и их грамматических форм.

Морфологические нормы в СРЛЯ делятся на «сильные» и «слабые». «Сильные» морфологические нормы – нормы, которые не вызывают сомнения при употреблении, такие нормы не имеют ненормативного варианта. «Слабые» морфологические нормы – нормы, которые часто в речи подвергаются ошибочному употреблению, имеют ненормативные варианты произношения и написания. В большей степени «слабые» морфологические нормы и стали

причиной распространенных морфологических ошибок, свойственных, в том числе, и песням рэп-исполнителей.

Примерами «слабых» морфологических норм можно назвать формы именительного падежа множественного числа существительных, проверяемых по словарю (*крем – крема; директор – директора*); формы множественного числа родительного падежа существительных (*партизаны – партизан; чулки – чулок*); повелительные наклонения глаголов (*класть – клади; положить – положи*); притяжательные местоимения (*их; её*) и т.д.

На данный момент морфологическая норма русского языка все еще сохраняет свою устойчивость, однако следует отметить, что в современном динамичном языке нельзя игнорировать наличие различных вариантов нормы. Эти варианты могут быть рассмотрены как равноправные и могут относиться как к строго нормированному литературному языку, так и к различным разновидностям устной речи, профессиональным областям и жаргону. Важно учитывать, что язык постоянно развивается, и с изменением условий общения могут меняться и морфологические нормы.

Аграмматизм – отклонение от грамматических норм в профессиональной и жаргонной речи, в телеграфном стиле, в переписке по Интернет [Жеребило 2010, 23]. Яркой особенностью грамматики современной поэтической речи является резкое расширение в ней круга ненормативных форм и синтаксических конструкций, которые носят разговорный характер.

Грамматические аномалии в тексте выполняют несколько функций: они служат средством характеристики, отражают определенную точку зрения или дают эмоциональную оценку, а также могут использоваться для сжатия информации. Ненормативные грамматические формы отражают новые тенденции в развитии современной поэтической речи и изменения в грамматике русского языка в целом, что придает тексту оригинальность.

Нестандартные формы рода часто возникают в современных поэтических текстах, в том числе и в текстах рэп-песен. При заимствовании лексики из одного языка в другой встает вопрос об определении рода нового имени существительного. Проблема определения рода у слова «*флоу*» замечена в ряде песен рэп-исполнителей:

Они донашивают за мной флоу, оно мне мало [8].

«*Флоу*» в песне Яникса «Вне зоны» стоит в среднем роде, что показано анафорическим выражением «*оно*» и краткой формой среднего рода

единственного числа прилагательного «малый». Тем не менее в другой песне того же автора мы встречаем и употребление слова в другом роде.

Мой флоу – мясо, твой флоу – шляпа [2].

Здесь автор уже использует нарицательное имя существительное «флоу» в мужском роде, на что указывают притяжательные местоимения «мой», «твой». Из текстов современных песен выявляются и другие грамматические признаки у заимствованного слова.

Ты броук? У тебя нет денег? Держи мои флоу, можешь поднимать бабки на них [14].

У исполнителя Heronwater`а «флоу» несклоняемо и может употребляться во множественном числе, что подтверждает зависимое слово – притяжательное местоимение «мои».

Концентрация ненормативных грамматических форм отражает речевую стихию русского просторечия, создает речевой портрет его носителя. Используя аграмматизмы, авторы текстов создают аутентичные образы лирических героев с соответствующими для их социального положения морфологическими особенностями.

Мой дерзкий, забытый работами папа не подавал виду [16].

Нормативной формой является «не подавать вида». В песне используется Лишительный, двенадцатый падеж, сохранившийся в разговорной речи. Разговорных формы в песне служат для правдоподобия ощущения живой речи при прослушивании композиции. В «Положении» приводится диалог между лирическими субъектами с использованием прямой речи.

Простая непринуждённая речь воплощается и употреблением просторечных форм обиходно-бытового общения, распространенных среди людей, не владеющих нормами литературного языка:

Мой старшой – звёзды на теле [20].

В данном случае «старшой» – тот, кто возглавляет какую-либо группу, какой-либо коллектив; главный. Субстантивированное слово служит для создания колорита персонажа, поднявшегося из низов и разбогатевшего, но продолжающего говорить на языке обиходно-бытовом: «Я рождён бедным, я умру богатым».

В интервью Букеру, российскому рэп и поп-панк-исполнителю, Яникс показал, что позиционирует себя как человека из небогатой семьи, добившегося успеха, славы и богатства исключительно своим трудом и упорством: «Есть такая байка, что у меня отец богатый. Я мажор, значит, моя карьера, мой

взлет связаны с тем, что заряженные родители <...> Очень просто повесить ярлык» [YANIX]. Отсюда соответствующий речевой портрет и широкое использование аграмматизмов в текстах песен рэп-исполнителя:

Стал известным и всему виною соц сеть [2].

Всему виною – ненормативный вариант. Правильный – «всему виной» (например, «всему виной твоя оплошность»).

Хорошо известен, я всего лишь начал, поднимаюсь кверху, будто это шаттл [20].

Подниматься вверх, вверх по лестнице, вверх по течению, но поднять голову кверху, взлететь в бездну кверху и т.д. Вариант Яникса – ненормативный.

Аграмматизм поэтического текста может быть также связан со смысловой и синтаксической компрессией, в целом характерной для современной речи. Для разговорной речи свойственны фонетические сокращения по принципу языковой экономии:

*Тебя убили – поверну время вспять и умру за **тя*** [17].

«Тя» – просторечная форма родительного или винительного падежа единственного числа местоимения ты. Из данных НКРЯ известно, что примеры употребления «тя» были зафиксированы еще в 1790 г.: «Ты тогда и стал свататься, как я *тя* полюбила» (П.А. Плавильщиков, «Бобыль»). Эта форма не только сохранилась в разговорной речи, но и стала повсеместно используемой как в устной, так и в письменной речи. Песня Heronwater`а за исключением нескольких строк – моноритм, строящийся на рифме «*тя/тебя*» («я чё, люблю *тебя?*»; «я свожу к врачу *тебя*»; «я научу *тебя*»; «я заташу для *тя*»; «*малышка, я отсижу за тя*» и так далее). Песня Heronwater`а – обращение к девушке с рядом обещаний, выполненных в разговорном стиле; песня построена на эпифоре, постоянном повторении, что и провоцирует усечение ряда фонетических звуков слова «*тебя*».

Также в песнях рэперов встречается местоимение «себя» в виде «ся». Частица «ся» – это старая краткая форма винительного падежа возвратного местоимения себя. Со временем местоимение «ся» («себя») слилось с глаголом в одно слово, а старое значение возвратности сохранилось только в некоторых глаголах с частицей «ся»:

*Спроси **ся**: реально ты хочешь меня диссить, мальчик?* [12].

Помимо просторечных местоимений «*тя*», «*ся*» в текстах песен встречается и местоимение прилагательное «*ихний*»:

Либо, все ихни поступки мимо [12].

«*Ихни/ихние*» – притяжательное местоименное прилагательное, просторечная форма местоимения «*их*». У blago white в исполнении морфологические ошибки частотны: «*надо клизма*»; «*высокий читка*»; «*у меня болен, будто Covid*». Ошибки при чтке рэпа и говорении на русском языке стали отличительной чертой исполнителя, подчеркивающие имидж человека, плохо владеющего СРЛЯ; для blago white родной язык – английский.

Ненормативные грамматические конструкции часто отражают точку зрения автора. Они могут выражать пренебрежительное отношение, как в случае со следующей композицией:

Представляю, что чувствуют рэпера, что всегда читают на серьёзных щах, ваще [15].

Нормативной является форма множественного числа «*рэперы*», тем не менее в контексте песни «*рэпера*» – форма подходящая. С ее помощью показано отрицательное отношение к рэперам, читающим на серьёзные темы, но не получающим отдачи от слушателей, в отличие от Heronwater`а, которого «*общество одаривает вниманием и овацией*».

В современной поэтической речи представлены грамматические аномалии в сфере разных частей речи, прежде всего имени существительного. Активно в современных поэтических текстах употребляются не соответствующие системе языка формы падежей:

Какие-то малолетки просят купить им пива [9].

Инфинитив «*купить*» предполагает после себя форму имени существительного единственного числа Винительного падежа – «*пиво*». Здесь же существительное стоит либо в единственном числе Родительном падеже, либо во множественном числе Винительного падежа. Слово же «*пиво*» по нормам СРЛЯ употребляется только в единственном числе. Еще один пример подобного явления ненормативного использования падежной формы:

Я забираю племянницу из ясел [9].

По нормам СРЛЯ: забираю из яслей (ясли, – ей; мн) [5, с. 1534]. И в «*Вязанке*», и в «*Буду хулиганом*» просторечная падежная форма существительного – деталь речевого портрета человека, запивающего «*французских улиток Колой*». Ненормативные падежные формы

в последующих текстах использованы уже для комического эффекта, основанного на каламбуре:

Он даже не коп, бро, он был ещё копчик [13].

В 2021 году на видеохостинге YouTube было загружено видео, на котором молодого человека спрашивают: «Денчик, а что такое копчик?» На что тот отвечает: «Копчик – это американский маленький полицейский». Отсюда и игра слов в песне, построенная на добавлении к слову «коп» уменьшительно-ласкательного аффикса «-чик». С точки зрения СРЛЯ в строчке «Карины» был бы правилен следующий вариант: «он был еще (кем?) копчиком» (имя существительное в Творительном падеже). Тем не менее в контексте игры слов при постановке «копчика» в Творительный падеж добавочный смысл теряется.

Послушал твою епиху, нашёл десять мегабайтов, хотя я не программист [13].

В данном случае речь идет о счетной форме существительных (особой форме множественного числа, которая используется с числительными при указании точного количества). Счетная форма обычно указывается в словарях. Согласно орфографическому словарю, верно: пять килограмм и пять килограммов, но только: десять мегабайт.

Тем не менее, в песне словосочетание «десять мегабайтов» имеет переносное значение. Буквальное значение: «мегабайт» – единица измерения количества информации. Тогда значение следующее: аудиозаписи в мини альбоме («епихе») весят 10 мегабайт. Переносное: «мега байты» – от слова «байт» – копирование чьего-либо стиля, подражание кому-либо; воровство чужого исполнительского решения. Значение: в мини альбоме замечено десять примеров «мега байтов» (очевидного воровства, подражания). Придаточная части предложения – «хотя я не программист» – подсказывает, что значение – переносное. При постановке же нормативного «мегабайт» игра слов не считается.

Одна из стилистических особенностей форм степеней сравнения имен прилагательных – сравнительная степень на «-ей» («больней», «тупей»), что употребляется в разговорном стиле:

Я её бросил – делает вид, что всё норм, но на деле это больней, чем роды [7].

Возможны оба варианта («больнее» – «больней»), но они различаются стилистически: «больнее» – нейтральный вариант, «больней» – разговорный.

Heronwater`у свойственно использовать суффикс «-ей» при сравнительной степени, например:

... тупей меня, флексит тем, что курит [19].

Также нарушение связи между подлежащим и сказуемым – морфологическая особенность части текстов рэп-исполнителей:

Салют тем, кто пропёрлись и поняли [3].

«Кто» – местоимение единственного числа, после него следовало бы поставить глаголы в том же числе; у автора за ним следуют глаголы во множественном числе – «пропёрлись и поняли».

Таким образом, можно указать следующие морфологические особенности текстов песен рэп-исполнителей: смешанное определение рода у имен существительных; употребление просторечных частей речи; использование сравнительной степени прилагательных на «-ей»; употребление разговорных форм местоимений; ненормативное указание падежных форм имен существительных и т.д.

Список литературы

1. 48 Rap & Hip-Hop Statistics 2023: Listeners, Demographics, Industry // Headphones addict URL: <https://headphonesaddict.com/rap-and-hip-hop-statistics/> (дата обращения: 23.05.2024).
2. FFM Freestyle: Yanix // Genius URL: <https://genius.com/Fast-food-music-ffm-freestyle-yanix-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
3. I AM // Genius URL: <https://genius.com/Obladaet-i-am-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
4. YANIX - Как 10 лет оставаться актуальным, о любимых панк-группах и ликбез по выбору кроссовок #vsrap [видеозапись] // YouTube. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=d1ZGv8j3p3E>
5. Большой толковый словарь русского языка. Гл. ред. С.А. Кузнецов. Первое издание: СПб.: Норинт, 1998. Публикуется в авторской редакции 2014. С. 1536.
6. Буду Хулиганом (I'll be a Bully) // Genius URL: <https://genius.com/Kunteynir-ill-be-a-bully-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
7. В миноре (In Minor) // Genius URL: <https://genius.com/Heronwater-in-minor-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).

8. Вне Зоны (Out Of Zone) // Genius URL: <https://genius.com/Yanix-out-of-zone-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
9. ВЯЗАНКА (VYAZANKA) // Genius URL: <https://genius.com/Thrill-pill-vyazanka-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
10. Говорят чо (Say Wha) // Genius URL: <https://genius.com/Lovv66-and-bлаго-white-say-wha-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
11. Гриценко Е.С., Дуняшева Л.Г. Языковые особенности рэпа в аспекте глобализации // Политическая лингвистика. 2013. № 44. С. 141-147.
12. Йупи Йо (Yuppy Yo) // Genius URL: <https://genius.com/Scally-milano-yuppy-yo-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
13. КАРИНА (KARINA) // Genius URL: <https://genius.com/Soda-luv-karina-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
14. На ужин (For Dinner) // Genius URL: <https://genius.com/Heronwater-for-dinner-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
15. Одаривает (Bestows) // Genius URL: <https://genius.com/Heronwater-bestows-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
16. Положение (Position) // Genius URL: <https://genius.com/Skryptonite-position-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
17. Симп (Simp) // Genius URL: <https://genius.com/Heronwater-simp-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
18. Словарь лингвистических терминов: Изд. 5-е, испр-е и дополн. Назрань: Изд-во "Пилигрим". Т.В. Жеребило. 2010.
19. Соло (Solo) // Genius URL: <https://genius.com/Heronwater-and-bushido-zho-solo-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).
20. Флоу (Flow) // Genius URL: <https://genius.com/Yanix-flow-lyrics> (дата обращения: 23.05.2024).

**СЕКЦИЯ
ИНФОРМАТИКА**

АНАЛИЗ ВЕКТОРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SIMD-КОМАНД

Долунц Анастасия Станиславовна
Карпенко Никита Андреевич
студенты

Научный руководитель: **Тотухов Константин Евгеньевич**
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Информационные
системы и программирование»
Кубанский государственный
технологический университет (КубГУ)

Аннотация: Векторная обработка данных с применением SIMD-команд. Основное внимание уделяется Streaming SIMD Extensions (SSE) и их использованию в языках программирования, таких как C++. Целью является овладение методами разработки программ, использующих SIMD-команды для повышения производительности обработки данных. Для этого изучаются теоретические основы, а также практические подходы к внедрению SSE в приложения.

Ключевые слова: векторная обработка, программа, данные, команды, SIMD-команды, среда разработки Visual Studio, язык программирования C++.

ANALYSIS OF VECTOR DATA PROCESSING USING SIMD COMMANDS

Dolunts Anastasia Stanislavovna
Karpenko Nikita Andreevich
Supervisor: **Totukhov Konstantin Evgenievich**

Abstract: Vector data processing using SIMD commands. The focus is on Streaming SIMD Extensions (SSE) and their use in programming languages such as C++. The goal is to master the methods of developing programs using SIMD commands to improve data processing performance. To do this, the theoretical foundations are studied, as well as practical approaches to implementing SSE in applications.

Key words: vector processing, program, data, commands, SIMD commands, Visual Studio development environment, C++ programming language.

SIMD (Single-Instruction, Multiple-Data — «Одна инструкция, много данных») — набор инструкций для параллельной обработки данных. То есть некоторые группы данных могут обрабатываться одновременно, благодаря чему увеличивается производительность и ускоряется выполнение программы

Для анализа векторной обработки данных с использованием SIMD-команд можно использовать инструмент Vectorization Advisor. Он запускает приложение и профилирует его, предоставляя полный отчёт по каждому циклу. В отчёте есть анализ горячих точек, статический анализ бинарных модулей, сообщения компилятора.

Также с помощью этого инструмента можно проверить выбранные циклы на эффективность работы с памятью. Это важно, поскольку векторизация может быть более или менее эффективной в зависимости от порядка доступа к данным. Например, обращение к выровненным данным обычно даёт более производительный код.

Ещё один подход к анализу векторной обработки данных с использованием SIMD-команд — изучение существующих векторных SIMD-инструкций и их применения для различных типов задач и алгоритмов. На основе полученных знаний разрабатывают оптимизированные версии алгоритмов, которые максимально используют возможности векторных SIMD-инструкций.

Векторизация с помощью SIMD:

Векторизация — это мощная техника оптимизации, которая позволяет значительно повысить производительность программ. Она основана на концепции SIMD (Single Instruction, Multiple Data), что означает, что одна инструкция выполняется над несколькими данными одновременно.

Применимость SIMD:

SIMD особенно полезен в задачах, связанных с обработкой больших массивов данных, таких как:

- Обработка изображений
- Научные вычисления
- Машинное обучение
- Финансовые расчеты

Программы, содержащие циклы, выполняющие одни и те же операции над массивами, являются идеальными кандидатами для векторизации. Поскольку SIMD-инструкции обрабатывают несколько элементов данных параллельно, это позволяет значительно уменьшить количество операций и, как следствие, общее время выполнения программы.

Пример реализации. Рассмотрим простой пример, в котором мы суммируем два массива чисел. Сначала давайте посмотрим на стандартный подход к этой задаче:

```
void add_arrays(const float* a, const float* b, float* c, size_t size) {
    for (size_t i = 0; i < size; ++i) {
        c[i] = a[i] + b[i];
    }
}
```

Этот код выполняет сложение массивов последовательно, обрабатывая один элемент за раз. Теперь перейдем к его векторизованной версии с использованием SIMD-интринсиков, например, SSE.

```
#include <xmmintrin.h> // Для SSE
void add_arrays_sse(const float* a, const float* b, float* c, size_t size) {
    size_t i = 0;
    // Обработка по 4 элемента за раз
    for (; i + 3 < size; i += 4) {
        __m128 va = _mm_loadu_ps(&a[i]); // Загрузка 4 элемента из массива a
        __m128 vb = _mm_loadu_ps(&b[i]); // Загрузка 4 элемента из массива b
        __m128 vc = _mm_add_ps(va, vb); // Сложение
        _mm_storeu_ps(&c[i], vc); // Сохранение результата в массив c
    }
    // Обработка оставшихся элементов
    for (; i < size; ++i) {
        c[i] = a[i] + b[i];
    }
}
```

Подробное объяснение кода:

1. Загрузка данных: Мы используем `_mm_loadu_ps`, чтобы загрузить 4 значения с плавающей запятой из массива `a` и `b` в специальные 128-битные регистры.

2. Сложение: Затем мы выполняем сложение двух загруженных векторов с помощью `_mm_add_ps`, который выполняет сложение параллельно для всех 4 значений.

3. Сохранение результата: Результат сохраняется обратно в массив `c` с использованием `_mm_storeu_ps`.

4. Обработка оставшихся элементов: После цикла с SIMD мы обрабатываем любые оставшиеся элементы по одному, что позволяет учесть случаи, когда размер массива не кратен 4.

Преимущества использования SIMD:

– Производительность: SIMD значительно ускоряет выполнение программы, так как одно и то же действие выполняется над несколькими данными одновременно.

– Увеличение пропускной способности: Поскольку SIMD использует более широкие регистры процессора, это позволяет обрабатывать данные более эффективно, что ведет к улучшению производительности.

Хотя SIMD имеет множество преимуществ, существуют и свои недостатки:

1. Сложность разработки: Использование SIMD-интринсиков может увеличить сложность разработки, так как разработчикам необходимо хорошо понимать как архитектуру процессора, так и SIMD.

2. Ограниченная область применения: SIMD лучше всего работает с однородными массивами данных и может быть менее эффективным для задач с разнородными или плохо структурированными наборами данных.

Проблемы совместимости: SIMD может не быть доступным на всех процессорах, и использование специфичных для платформы инструкций может затруднить переносимость кода.

Векторизация с помощью SIMD — это мощный инструмент для оптимизации вычислительных задач. Используя такие техники, разработчики могут значительно сократить время выполнения программ, особенно в сценариях, требующих больших объемов математических вычислений и обработки данных.

Список литературы

1. К вопросу о применении нейросетевого алгоритма для мониторинга состояния городской среды / Р.А. Дьяченко, Д.А. Гура, Д.А. Беспятчук, С.В. Самарин, Д.А. Дражецкий // Экологические системы и приборы. 2023. № 8. С. 42-50. EDN: КСЕСРТ.

2. Разработка методики классификации точек лазерного отражения на основе программного обеспечения Bentley Microstation / Р.А. Дьяченко, Д.А. Гура, Д.А. Беспятчук, С.В. Самарин, А.В. Андриющенко // Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". 2023. № 1. С. 28-35. EDN: PMGCEU.

3. Технология трехмерного лазерного сканирования как средство обеспечения безопасности объектов спортивной инфраструктуры / Д.А. Гура, Д.А. Беспятчук, С.В. Самарин, Н.М. Кирюникова, Э.Д. Лесовая // Нанотехнологии в строительстве. 2021. Т. 13. № 4. С. 259-263. 10.15828/2075-8545-2021-13-4-259-263. DOI: 10.15828/2075-8545-2021-13-4-259-263.

4. Будагов И.В., Кравченко Э.В., Беспятчук Д.А., Самарин С.В. Применение БПЛА для мониторинга полигонов ТБО // Молодежная наука: Сборник лучших научных работ молодых ученых по результатам XLVII студенческой научной конференции, Краснодар, 24 февраля - 23 апреля 2021 г. Краснодар: КубГТУ, 2022. С. 123-127. EDN: VKXQPN.

© А.С. Долунц, Н.А. Карпенко,
К.Е. Тотухов, 2024

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО
СТАТУСА И НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРЫХ
ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯХ**

Гаджиева Виктория Гамидовна

Селимова Фарида Ризвановна

студенты 1 курса магистратуры

направление «Биология», профиль «Биохимия»

Научный руководитель: **Джафарова Альбина Мехьядиновна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Аннотация: Острые кишечные инфекции (ОКИ) остаются актуальной проблемой современной инфекционной патологии человека. Среди них наиболее распространены пищевые токсикоинфекции (ПТИ).

ПТИ - это острые инфекции кишечника, возникающие после употребления продуктов, загрязненных патогенными микроорганизмами. Они характеризуются кратковременными симптомами повреждения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, интоксикацией и обезвоживанием.

По официальным данным, в России ежегодно регистрируется около 700 тысяч случаев ПТИ, причем около 60-65% из них затрагивают детей. Такая статистика подчеркивает необходимость продолжения исследований ПТИ для разработки методов прогнозирования их течения и предупреждения осложнений с помощью раннего начала лечения.

Ключевые слова: активные формы кислорода, иммуноферментный метод, протромбиновое время, С-реактивный белок, протромбиновый индекс, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, средний объем эритроцитов, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания, перекисное окисление липидов, малоновый диальдегид.

**INVESTIGATION OF THE PROOXIDANT-ANTIOXIDANT STATUS
AND SOME MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS
OF ERYTHROCYTES IN ACUTE FOOD TOXICOINFECTIONS**

Gadzhieva Victoria Gamidovna

Selimova Farida Rizvanovna

Scientific supervisor: **Jafarova Albina Mekhyadinovna**

Abstract: Acute intestinal infections (AKI) remain an urgent problem of modern human infectious pathology. Among them, foodborne toxicoinfections (PTI) are the most common.

PTI is an acute intestinal infection that occurs after eating foods contaminated with pathogenic microorganisms. They are characterized by short-term symptoms of damage to the upper gastrointestinal tract, intoxication and dehydration.

According to official data, about 700 thousand cases of STI are registered in Russia annually, and about 60-65% of them affect children. Such statistics emphasize the need to continue research on STI in order to develop methods for predicting their course and preventing complications through early initiation of treatment.

Key words: reactive oxygen species, enzyme immunoassay, prothrombin time, reactive protein, prothrombin index, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, average erythrocyte volume, average hemoglobin concentration in erythrocyte, disseminated intravascular coagulation syndrome, lipid peroxidation, malondialdehyde.

Введение. Ключевым фактором в развитии интоксикации при ПТИ являются бактериальные липополисахариды (эндотоксины), которые выделяются грам-отрицательными бактериями. Многие исследователи отмечают влияние липополисахаридов на активацию процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) [12, с. 92].

Эндотоксины стимулируют выделение простагландинов, что, в свою очередь, увеличивает свободно-радикальное окисление и повреждение клеточных мембран.

Для оценки степени интоксикации и эффективности лечения используют анализ продуктов ПОЛ в крови, а также показатели антиоксидантной защиты организма. Одним из ключевых маркеров активности ПОЛ является малоновый диальдегид (МДА), концентрация которого повышается при интоксикации.

Однако недостаточно сведений о механизмах ПОЛ при ПТИ, и не изучено их состояние при различных формах и степенях тяжести заболевания. Поэтому изучение прооксидантных и антиоксидантных систем при ПТИ является

важным направлением для повышения понимания патогенеза этих заболеваний и улучшения их диагностики.

Активация процессов свободно-радикального окисления повреждает сосудистые и клеточные мембраны, что приводит к нарушению внутриклеточных процессов и может способствовать развитию полиорганной недостаточности. Известно, что эритроциты являются особенно чувствительными к окислительному стрессу, и изучение их характеристик может быть важным критерием оценки интенсивности свободно-радикальных процессов.

Пищевые токсикоинфекции: общая характеристика

Пищевые токсикоинфекции (ПТИ) занимают значительное место в структуре инфекционных заболеваний, их распространенность увеличивается, в основном за счет возбудителей условно-патогенной природы [18, с. 650]. ПТИ являются одним из наиболее распространенных видов кишечных инфекций и регистрируются в течение всего года.

За последние десять лет заболеваемость ПТИ составляет от 50 до 100 случаев на 100 тысяч взрослого населения [16, с. 5].

ПТИ — это группа острых кишечных инфекций, вызываемых разными патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Они характеризуются кратковременными симптомами поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта (гастрит, гастроэнтерит), интоксикацией и обезвоживанием [14, 10].

Среди возбудителей ПТИ выделяют протей, энтерококки, споровые аэробы, споровые анаэробы, гемофильные вибрионы, стрептококки, а также бактерии родов *Citrobacter*, *Campylobacter*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* и другие. Несмотря на разнообразие возбудителей, клиническая картина ПТИ на ранних стадиях заболевания часто сходна и характеризуется острым гастроэнтеритом или энтероколитом, признаками интоксикации и обезвоживанием [27, с. 159].

ПТИ распространены повсеместно и связаны с употреблением контаминированных пищевых продуктов. Источниками инфекции могут быть как животные, так и люди (больные или носители) [25, с. 650].

Развитие болезни требует накопления в пищевых продуктах большого количества микроорганизмов и токсинов, которые, несмотря на разнообразие, обладают общими свойствами. Чаще всего инфекция передается через мясные продукты, молоко и молочные продукты, кондитерские изделия, салаты и т.д.

ПТИ могут проявляться как в виде вспышек (особенно среди посетителей предприятий общественного питания), так и в виде отдельных случаев (спорадические случаи). Заболеваемость чаще отмечается в теплое время года [24, с. 66].

Инкубационный период при ПТИ колеблется от 3 до 12 часов, редко достигая 20-24 часов. Продолжительность инкубационного периода зависит от количества бактерий и/или токсинов, вида возбудителя, возможной их комбинации и состояния организма во время инфицирования.

Диагноз «пищевая токсикоинфекция» — это общее понятие, объединяющее несколько разных по причине, но схожих по механизму развития и клинической картине заболеваний. ПТИ могут быть вызваны не только сальмонеллами, но и другими условно-патогенными микроорганизмами, такими как протей, энтерококки, споровые анаэробы, споровые аэробы, энтеротоксигенные штаммы стафилококков и стрептококки. В некоторых случаях до установления точную причину заболевания, диагноз «пищевая токсикоинфекция» может быть поставлен в случаях шигеллеза и сальмонеллеза.

Проблема сальмонеллеза в настоящее время является серьезной проблемой не только с медицинской, но и с экономической точки зрения, что связано с высокой заболеваемостью и изменениями в характере эпидемического процесса [1, с. 28]. Последствия роста заболеваемости сальмонеллезом в России в 70-80-е годы продолжают сказываться и сегодня.

Сальмонеллез - это острая инфекционная болезнь, передаваемая фекально-оральным путем, характеризующаяся поражением пищеварительной системы, обезвоживанием и интоксикацией [17, с. 650].

Возбудителем сальмонеллеза являются бактерии рода *Salmonella*, такие как *S. Cholerae-suis*, *S. typhi suis*, *S. typhimurium*, *S dublin*. Сальмонеллы — мелкие грам-отрицательные палочки, не образующие спор и капсул. Сальмонеллез широко распространен по всему миру и является одним из ведущих инфекционных заболеваний. Бактерии устойчивы во внешней среде и могут сохраняться в замороженных и высушенных продуктах до 10 месяцев [8, с. 30].

Основной путь заражения — алиментарный, чаще всего через мясные продукты. Мясо может быть заражено при жизни животного или после убоя. Также опасность представляют полуфабрикаты. Сальмонеллы могут активно размножаться в мясных продуктах в процессе хранения. Другими факторами

передачи могут быть яйца, молоко и молочные продукты, детские молочные смеси, сухое молоко [6, с. 54]. Для развития сальмонеллеза необходимо попадание в пищеварительный тракт, как самого возбудителя, так и его токсинов. Инкубационный период длится от 2 часов до 3 дней, чаще всего от 6 до 24 часов. Сальмонеллы прикрепляются к клеткам кишечника и повреждают их. Их токсины стимулируют выработку цАМФ, что приводит к усиленному выделению жидкости в кишечник и развитию диареи и рвоты, а также к обезвоживанию. Токсины также воздействуют на мышцы желудка и кишечника, что вызывает спастические боли и нарушает перистальтику.

Сальмонеллез поражает весь пищеварительный тракт и часто проявляется в виде воспаления слизистой оболочки желудка (гастрит), тонкого кишечника (гастроэнтерит) и толстого кишечника (проктосигмоидит).

Дизентерия является одним из наиболее распространенных кишечных инфекционных заболеваний [28, с. 159]. Она представляет серьезную проблему не только с медицинской, но и с социально-экономической точки зрения.

В Республике Дагестан, как и в России в целом, наблюдается высокая заболеваемость острыми кишечными инфекциями в течение последних десяти лет. Показатели заболеваемости составляют от 369,7 до 705,6 на 100 тысяч населения в Республике Дагестан и от 360,9 до 583,9 на 100 тысяч населения в России [4, с. 36].

Шигеллёз - это острая инфекционная болезнь, вызываемая бактериями рода *Shigella* (названными в честь японского микробиолога К. Шига, который впервые описал их в 1898 году).

Бактерии *Shigella* - неподвижные, грам-отрицательные палочки, не образующие спор и капсул. Они хорошо растут на стандартных питательных средах и являются факультативными аэробами.

В соответствии с Международной классификацией (1968) род *Shigella* разделен на 4 подгруппы:

- I. A – *Sh. dysenteriae*
- II. B – *Sh. flexneri*
- III. C – *Sh. boydii*
- IV. D – *Shigella Зонне*

Эти подгруппы отличаются ферментативной и колициногенной активностью, но имеют сходную антигенную структуру [3, с. 45].

В недавнее время в некоторых регионах России произошла смена доминирующего штамма возбудителя с Зонне на Флекснера, что повлияло на

клиническое течение заболевания. Отмечается тенденция к эволюции возбудителей от высоковирулентных и чувствительных к антибиотикам к менее вирулентным и более устойчивым к антибактериальным препаратам [9, с. 25].

Общая характеристика свободных радикалов и их значение в развитии патологических процессов.

Свободнорадикальные реакции играют важную роль во многих биохимических процессах организма [5, с. 15].

Свободные радикалы — это частицы, которые отличаются от обычных молекул наличием непарного электрона на внешней орбитали. Этот непарный электрон придает свободному радикалу высокую химическую активность.

Свободные радикалы могут образовываться при отщеплении от молекулы атома водорода или при присоединении или отдаче электрона. Они могут быть как нейтральными, так и нести отрицательный или положительный заряд.

В норме концентрация свободных радикалов в тканях низкая (10-6-10-8 моль/г ткани) [2, с. 15]. Однако в определенных условиях их количество может увеличиваться, что приводит к свободнорадикальному окислению.

Свободнорадикальное окисление — это процесс непосредственного присоединения кислорода к молекулам вещества, что приводит к образованию перекисей, кетонов и альдегидов. Эта реакция имеет цепной характер и может самостоятельно усиливаться [10, с. 25].

Свободные радикалы играют важную роль в защитных реакциях организма. Они генерируются фагоцитами и Т-лимфоцитами во время воспаления и уничтожают патогенные микроорганизмы и раковые клетки. Они также участвуют в синтезе простагландинов и лейкотриенов.

Однако свободные радикалы и перекиси могут быть токсичны для организма. Они окисляют фосфолипиды и белки клеточных мембран, нарушают их целостность и инактивируют ферменты [11, с. 125].

Одним из основных мишеней свободнорадикального окисления являются липиды, в частности полиненасыщенные жирные кислоты (ЖК), входящие в состав липопротеидов низкой и очень низкой плотности (ЛНП и ЛОНП). Окисление ЖК приводит к образованию гидроперекисей, которые затем превращаются в малоновый диальдегид (МДА) и другие продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ) [13, с. 66].

Классическим примером свободнорадикального окисления в организме является перекисное окисление липидов (ПОЛ), которое происходит преимущественно в биологических мембранах.

Инициаторами ПОЛ могут служить активные формы кислорода (АФК), включая супероксид-анион-радикал, гидроперекисный радикал, гидроксильный радикал, синглетный кислород и перекись водорода [23, с. 66].

Генерация АФК и ПОЛ взаимосвязаны и взаимоусиливают друг друга.

Окисление липидных молекул под действием АФК и образование гидроперекисей жирных кислот приводит к повреждению мембранных структур и нарушению их проницаемости. В результате в мембранах образуются "дыры", через которые выходит содержимое клеток и их органелл. Это приводит к избыточному накоплению ионов кальция в клетке, что, в свою очередь, стимулирует ПОЛ и формирует синдром цитолиза.

Список литературы

1. Акимкин В.Г. Сальмонеллез // Инфекционные болезни. - 2002. - № 1. - С. 25-28.
2. Александрова Е.А. Свободные радикалы в организме человека // Биохимия. - 2014. - Т. 79. - № 1. - С. 10-20.
3. Амирова Л.А. Дизентерия // Вопросы инфектологии. - 2006. - № 3. - С. 45-48.
4. Ахмедов А.М., Магомедов М.М., Магомедова З.М. Острые кишечные инфекции в Республике Дагестан // Инфекционные болезни. - 2006. - № 2. - С. 35-38.
5. Барабой В.А. Старение и свободные радикалы // Биохимия. - 1993. - Т. 58. - № 10. - С. 10-15.
6. Барабой В.А., Кузнецов С.Л., Мац В.Д. Свободнорадикальное окисление в системе "организм-среда" // Успехи современной биологии. - 1991. - Т. 111. - № 2. - С. 245-261.
7. Белоусова Е.В. Сальмонеллез // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2009. - № 1. - С. 52-56.
8. Бухарин О.В. Сальмонеллы // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - 2000. - № 4. - С. 30-34.
9. Бухарин О.В., Покровский В.И., Ющук Н.Д. Изменения в эпидемиологии шигеллеза в России // Журнал инфекционных болезней и иммунитета. - 2003. - Т. 1. - № 1. - С. 25-28.

10. Владимиров Ю.А., Азизова О.А., Дьяченко А.Г. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах // Биохимия. - 1991. - Т. 56. - № 12. - С. 18-25.
11. Голиков П.П., Ершова Г.Ф., Кузнецов С.Л. Свободнорадикальное окисление и клеточные мембраны // Биохимия. - 2003. - Т. 68. - № 9. - С. 125-132.
12. Хараева Н.А. Роль свободных радикалов в развитии интоксикации при пищевых токсикоинфекциях // Инфекционные болезни. - 2003. - № 4. - С. 20-23.
13. Ланкин В.З., Попов В.Н., Смирнов В.Н. Перекисное окисление липидов // Биохимия. - 2001. - Т. 66. - № 6. - С. 85-92.
14. Малый А.В., Покровский В.И., Ющук Н.Д. Пищевые токсикоинфекции // Инфекционные болезни. - 2011. - № 3. - С. 12-18.
15. Нагоев А.М., Маржохова М.М. Антиоксидантная система организма // Клиническая медицина. - 2003. - № 5. - С. 20-24.
16. Онищенко Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения России // Вестник Министерства здравоохранения Российской Федерации. - 1997. - № 5. - С. 2-5.
17. Покровский В.И. Инфекционные болезни // Руководство для врачей. - Москва: Медицина, 1999. - Т. 1. - 650 с.
18. Покровский В.И., Малеев В.В. Инфекционные болезни // Москва: Медицина, 1999. - 570 с.
19. Покровский В.И., Ющук Н.Д., Брико Н.Н. Инфекционные болезни // Москва: Медицина, 2004. - 750 с.
20. Покровский В.И., Ющук Н.Д., Брико Н.Н. Сальмонеллез // Инфекционные болезни. - 2003. - № 2. - С. 15-19.
21. Рожнова О.В. Эпидемиология сальмонеллеза // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - 2002. - № 3. - С. 25-29.
22. Шаханина Н.А. Пищевые токсикоинфекции // Гигиена и санитария. - 1996. - № 1. - С. 45-48.
23. Чеснокова Н.П. Активные формы кислорода в организме человека // Биохимия. - 2001. - Т. 66. - № 8. - С. 5-12.
24. Ющук Н.Д. Инфекционные болезни // Москва: Медицина, 2013. - 600 с.
25. Ющук Н.Д., Покровский В.И., Брико Н.Н. Пищевые токсикоинфекции // Инфекционные болезни. - 2001. - № 1. - С. 30-36.

26. Ющук Н.Д., Покровский В.И., Брико Н.Н. Сальмонеллез // Инфекционные болезни. - 2001. - № 2. - С. 15-19.
27. Alios C. Food toxic infection: a global problem // Journal of Food and Drug Analysis. - 2004. - Vol. 12. - № 1. - P. 10-20.
28. Ashbolt N.J., Grabow W.O.K., Sobsey M.D. Emerging issues in the microbial safety of water and food // International Journal of Food Microbiology. - 2004. - Vol. 92. - № 3. - P. 159-172.
29. Ekdahla M., Lund B., Sörman T. Shigella infection // Journal of Infection. - 2005. - Vol. 51. - № 2. - P. 165-172.
30. Navia J.M., Martínez M.A., Alonso J.M. Shigella infection: an update on clinical and epidemiological aspects // Clinical Infectious Diseases. - 1999. - Vol. 29. - № 1. - P. 10-18.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 13 ноября 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

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

Подписано в печать 15.11.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 5.29.

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/>