

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 25 сентября 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
И66

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

И66 ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ : сборник статей Международной научно-практической
конференции (25 сентября 2023 г.). – Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ
НАУКА», 2023. – 173 с. : ил. – Коллектив авторов.

ISBN 978-5-00215-089-2

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции **ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**, состоявшейся 25 сентября 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-089-2

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2023

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	7
ИННОВАЦИОННОЕ ВСЕСЕЗОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ СВЕТОСИГНАЛЬНЫХ ОГНЕЙ АЭРОДРОМА	8
<i>Иванов А.В., Черниченко В.В., Грищенко Б.А., Санникова С.М.</i>	
МАЛОМОЩНЫЙ ГЕНЕРАТОР С РЕЗОНАТОРОМ НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ	16
<i>Зикий Анатолий Николаевич, Кочубей Алексей Сергеевич, Ремпе Антон Борисович</i>	
РАЗРАБОТКА КОЛЬЦЕВОГО НАПРАВЛЕННОГО ОТВЕТВИТЕЛЯ СВЧ-ДИАПАЗОНА	25
<i>Марков Андрей Сергеевич, Маркова Елена Игоревна</i>	
ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЛУБОКОВОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	30
<i>Исаев И.З., Исаева М.С.</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	35
НЕФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ	36
<i>Табакова Маргарита Викторовна, Катаева Ирина Олеговна</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ — ЕЩЕ ОДИН ШАГ К ЦЕЛИ.....	43
<i>Ярбазова Гульнар Мыратгелдиевна, Чарыева Майса Рахмановна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛИТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СЕМЕЙСТВА WINDOWS.....	48
<i>Нургалиев Ильдар Ильшатович</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	53
<i>Приданников Никита Вячеславович</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	57
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗА КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В МГПУ ИМ. М.Е. ЕВСЕВЬЕВА.....	58
<i>Мартыненко Александр Валентинович, Молчанова Елена Александровна Надькин Тимофей Дмитриевич</i>	

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ.....	65
<i>Муталиева А.Ш., Тәңірберген Айбар Әсетұлы</i>	
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ДШИ № 54.....	71
<i>Дмитриенко Анастасия Евгеньевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	77
ТЕОРЕМА ПУАРЕ-ПЕРЕЛЬМАНА, ИСТОРИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ	78
<i>Пайзулаев Тимур Рамазанович, Израилов Хасбулат Расулович</i>	
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛОНАРОДНОСТИ ТАЗЫ.....	83
<i>Кынцын Вероника Васильевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	88
ОСОБЕННОСТИ ПОЖИЗНЕННОГО ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ КАК ОДНОГО ИЗ ВИДОВ НАКАЗАНИЙ В РФ	89
<i>Городова Анастасия Сергеевна</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	95
<i>Очкасов Никита Олегович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	100
КОНЦЕПТ «GOOD» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.....	101
<i>Мурадова Резеда Рафаэльевна</i>	
СВОЕОБРАЗИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО СТРОЯ ПОЭТИЧЕСКОГО ЯЗЫКА АНДРЕЯ ДЕМЕНТЬЕВА	108
<i>Махова Марина Хасанбиевна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	112
ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ.....	113
<i>Зоркина Софья Михайловна</i>	
СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ФИНАНСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ЛИЧНЫХ ДАННЫХ ОТ ХАКЕРСКИХ АТАК	118
<i>Мясненко Всеволод Алексеевич</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	126
ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ НАЧАЛА ПРИКОРМА И ФРАКЦИИ ПЕРВОГО ПРИКОРМА НА РАЗВИТИЕ КОТЯТ (FELIS CATUS) ДОМАШНИХ КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД	127
<i>Савельева Екатерина Сергеевна, Виденеева Марина Владимировна, Виденеева Юлия Витальевна</i>	

СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....	132
СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ СУЩНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЗДОРОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ТЕЛЕКАНАЛАМИ	133
<i>Ихтиёров Мирзо</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	139
РОЛЬ ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	140
<i>Куликова А.Н.</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	144
ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ НЕФТИ	145
<i>Исаев И.З., Исаева М.С.</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	152
ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ TWI.....	153
<i>Ялпаева Валентина Ивановна, Василькова Ольга Анатольевна</i>	
СЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	161
ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА БАРАКАЕВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ ЗА СЧЁТ РАЗРАБОТКИ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА РАБОТ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИНЫ № 43	162
<i>Белилов Виталий Андреевич, Лапишов Никита Александрович, Курдагия Нугзар Эльдарович, Пахлян Ирина Альбертовна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	167
РЕЗОНАНСНЫЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ	168
<i>Быковский Алексей Александрович</i>	

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИННОВАЦИОННОЕ ВСЕСЕЗОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ОЧИСТКИ СВЕТОСИГНАЛЬНЫХ ОГНЕЙ АЭРОДРОМА**

Иванов А.В.

к.т.н., сотрудник

Черниченко В.В.

к.т.н., сотрудник

ВУНЦ ВВС «ВВА»

Грищенко Б.А.

к.т.н., сотрудник

ВУНЦ ВВС «ВВА»

Санникова С.М.

к.т.н., сотрудник

ВУНЦ ВВС «ВВА»,

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил,

Военно-воздушная академия

имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина

Аннотация: представлена конструкция инновационного всесезонного оборудования для очистки светосигнальных огней аэродрома, позволяющая его использовать по назначению без изменения в осенне-зимний и весенне-летний период.

Ключевые слова: светосигнальное оборудование аэродрома, огни светосигнальной системы, взлетно-посадочная полоса, очиститель аэродромных огней, зима, искусственная взлетно-посадочная полоса (ИВПП).

**INNOVATIVE ALL-SEASON EQUIPMENT
FOR CLEANING AERODROME LIGHTS**

Ivanov A.V.

Chernichenko V.V.

Grishchenko B.A.

Sannikova S.M.

Abstract: designs of innovative all-season equipment have been developed for cleaning airfield signal lights, allowing it to be used for its intended purpose without changes in the autumn-winter and spring-summer periods.

Key words: lighting equipment, lighting system lights, runway, airfield cleaner, winter, artificial runway.

В настоящее время безопасную посадку или взлет воздушного судна принято обеспечивать целым комплексом защитных предупредительных мер, одной из которых является наличие на каждой полосе аэродрома специального светосигнального оборудования (далее - ССО). Наиболее эффективно указанное оборудование показывает себя при совершении операций ночью, в сумеречное время или при условиях плохой горизонтальной и вертикальной видимости. Для обеспечения безопасности приземления и взлета воздушных судов, особенно в зимнее время года, важно содержать взлетно-посадочную полосу в свободном от снежного покрова состоянии. При использовании ВПП в условиях недостаточной видимости также следует обеспечить чистоту аэродромных огней. Применение специальной техники позволяет выполнить эту работу при минимальных затратах времени и с максимально возможной эффективностью.

Зима – это суровое время года, требующее особой подготовки для всех аэродромных служб. Наличие различных видов техники, знание и владение технологиями обслуживания аэропортов позволяют обеспечить бесперебойную работу по приему и отправке воздушных судов в независимости от погодных условий, а главное – добиться снижения риска возникновения авиационных происшествий. Для поддержания работоспособности комплекса взлетно-посадочных полос, аэродромным службам приходится применять немало усилий, чтобы каждое воздушное судно могло беспрепятственно выполнять взлет и посадку. Это особенно сложно в зимний период. Неблагоприятные погодные условия, осадки и их последствия могут существенно замедлить или нарушить работу авиаузла, что влечет за собой большие экономические потери, недовольство пассажиров, а иногда даже и авиакатастрофы. Чтобы избежать этого, существуют технологии, средства и методы поддержания летного поля в эксплуатационном состоянии, которые, при четком выполнении, способствуют полноценному круглосуточному функционированию аэропорта и бесперебойному выполнению полетов в соответствии с суточным планом полетов. Избежать перебоев движения ВС из-за сильных снегопадов в аэропорту удастся благодаря аэродромной службе. Именно она круглогодично

выполняет основную задачу – поддержание летного поля в эксплуатационном состоянии. Отдельные виды осадков для аэропорта – потенциально опасный фактор, который необходимо максимально быстро и эффективно нейтрализовать, поэтому, например, во время снегопадов, а также после них, снегоуборочная техника на взлетно-посадочной полосе работает непрерывно. Независимо от погоды аэродромное покрытие должно быть чистым и обеспечивать достаточный коэффициент сцепления для выполнения взлетно-посадочных операций воздушными судами. В каждом конкретном случае в зависимости от количества и вида осадков сотрудники аэродромной службы принимают решение, какой техникой и каким способом производить очистку аэродромных площадей.

В зимний период безопасность и осуществление полетов связаны непосредственно с проблемой удаления снежных и гололедных образований с аэродромного покрытия и его подготовкой к взлетно-посадочным операциям. Для содержания искусственных покрытий аэродрома используются единицы различных узкоспециализированных машин, конструкция которых обеспечивает выполнение поставленных задач максимально качественно и за минимально короткое время. На аэродроме работает несколько типов машин: плужные (сдвигание снега), щеточные (подметание снега), фрезерно-роторные (отбрасывание снега) и продувочные – для сдувания снега. Для поддержания эксплуатационной готовности рабочих площадей в зимний период следует проводить два основных вида технологических работ: очистка аэродрома от свежеснежавшего снега и удаление/предупреждение гололеда.

Необходимо отметить, что все применяемое в настоящее время оборудование для поддержания эксплуатационной готовности рабочих площадей аэродромов относится либо к оборудованию для уборки снега и снежно-ледовых образований в холодное время года, либо к оборудованию для удаления нежелательной растительности в теплое время года. Это приводит к увеличению парка специальных машин в два раза, вынужденному простоем части оборудования, в зависимости от времени года, увеличению расходов на его эксплуатацию и росту численности обслуживающего персонала.

Авторами, на основании изучения действующего оборудования, как используемого в осенне-зимний период, так и в весенне-летний, предложено инновационное всесезонное оборудование простой конструкции для очистки светосигнальных огней аэродрома, позволяющее производить очистку огней круглогодично, одним и тем же оборудованием, как в осенне-зимний период от

снежно-ледяных образований, так и в весенне-летний от пыли-грязевых загрязнений и растительности в рабочей зоне светосигнального оборудования.

Предложенное техническое решение относится к аэродромному оборудованию, в частности, к навесным устройствам для очистки аэродромных боковых посадочных огней взлетно-посадочной полосы, в том числе, искусственной (ВПП, ИВГТП) и огней рулежных дорожек (РД) и магистральных рулежных дорожек (МРД), на аэродромах, подъездных путях и дорогах, в целях обеспечения качественной работы осветительного оборудования аэродромов.

Применяемое в настоящее время оборудование для очистки светосигнальных огней SAL 3500 содержит раму с опорными колесами, навеску, привод, отвалы, щетки [1].

Недостатками вышеперечисленного оборудования является сложность конструкции, в связи с наличием значительного количества щеток и отвалов. Кроме того, обеспечивается низкая эффективность очистки, связанная с тем, что при работе данного оборудования образуются снежные валы с обеих сторон створа светосигнальных огней на краю ИВПП, МРД, РД, что приводит к необходимости организации дополнительных работ по ее удалению и повышенным трудозатратам. Данное оборудование предусмотрено только для очистки от снега и не предполагает очистку рабочей зоны светосигнальных огней от растительности в весенне-летний период.

В предложенном авторами оборудовании для очистки светосигнальных огней, содержащем раму, навеску (1), привод (5), соединенный со щеточным механизмом (2), ограничитель, на раме (3), закрепленный при помощи навески (1), установлен щеточный механизм (2) с возможностью вертикального перемещения и радиального вращения вокруг собственной оси, представляющий собой вращающийся вал, оснащенный сменной крестовиной, на которой, параллельно оси вращения вала, размещен щеточный ворс, причем волокна щеточного ворса на сменной крестовине выполнены разной длины - короче в центре и длиннее по краям, с образованием полой геометрической фигуры и возможностью изменения их положения с вертикального до наклонного и горизонтального путем изменения частоты вращения сменной крестовины и их жесткости путем их замены, при этом на раме, установлен ограничитель (3), оснащенный защитным экраном и изогнутым желобом.

Известно, что при очистке огней аэродромного оборудования в осенне-зимний период, образуются снежные валы, которые необходимо в дальнейшем убирать дополнительными техническими средствами. В предложенном

оборудовании при очистке светосигнальных огней при вращении щеточного механизма с различной частотой вращения, ворс по краям, за счет центробежных сил, раздвигается в стороны, и щетка изменяет свою форму - с колоколообразной, при низкой частоте вращения, до дискообразной, при повышенной частоте вращения. При этом, за счет изменения формы щеточного ворса с колоколообразного до дискообразного происходит эффективная очистка светосигнальных огней без образования снежных валов в близлежащей зоне вокруг фонаря в холодное время года, а в теплое время года - происходит удаление растительности в этой зоне.

Этим и достигается технический результат и экономический эффект от использования данного оборудования.

Сущность предложенного решения иллюстрируется рисунками, где на рис. 1 показан общий вид предложенного навесного оборудования для очистки светосигнальных огней, на рис. 2 показана конструкция щеточного механизма, на рис. 3 показана конструкция ограничителя.

На рисунках обозначено: 1 - рама; 2 - щеточный механизм; 3 - ограничитель; 4 - навеска; 5 - привод; 6 - крестовина; 7 - вращающийся вал; 8 - щеточный ворс; 9 - ограничитель; 10 - защитный экран; 11 - изогнутый желоб.

Предложенное оборудование для очистки светосигнальных огней, содержит раму 1, на которой установлен щеточный механизм 2, ограничитель 3, навеску 4 и привод 5 (Рис. 1).

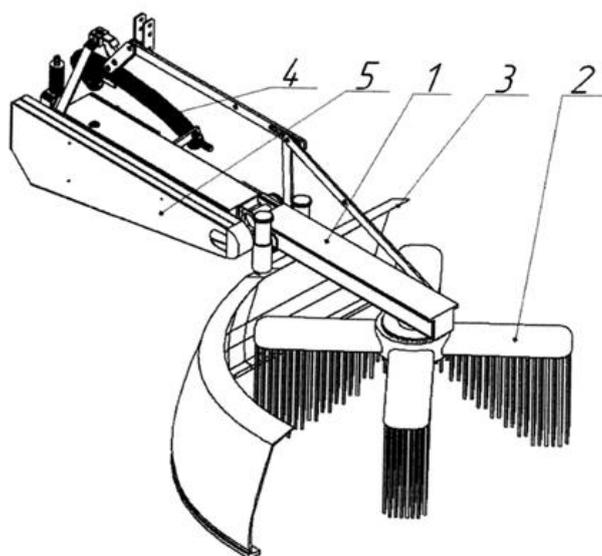


Рис. 1. Оборудование для очистки светосигнальных огней

Щеточный механизм имеет вид крестовины 6, закрепленной на вращающемся валу 7, на лопастях которой, параллельно оси вращения, размещен щеточный ворс 8 (Рис. 2).

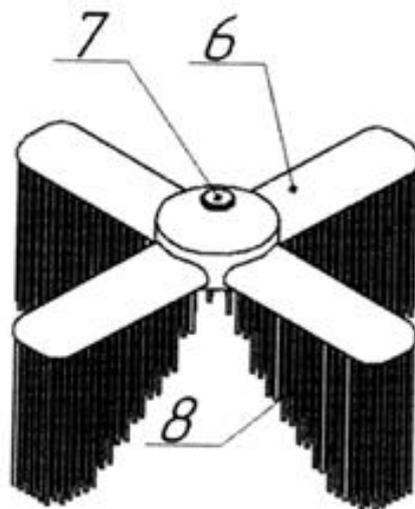


Рис. 2. Щеточный механизм

Крестовина 6 выполняется сменной для возможности ее замены вместе со щеточным ворсом по мере его износа. Щеточный ворс в центре укорочен для очистки центральной части плафона фонаря, а по краям выполнен длиннее, для очистки его периферийных частей, при этом длина ворса равна высоте светосигнального фонаря. При вращении щеточного механизма с различной частотой вращения, ворс по краям, за счет центробежных сил, раздвигается в стороны, и щетка изменяет свою форму - с колоколообразной, при низкой частоте вращения, до дискообразной, при повышенной частоте вращения. При этом, за счет изменения формы щеточного ворса, с колоколообразного в холодное время года и до дискообразного в теплое время года, происходит либо удаление снежно-ледяных образований, либо растительности соответственно как с самого плафона фонаря, так и в близлежащей зоне вокруг фонаря.

Ограничитель 9 состоит из защитного экрана 10, оснащенного полозом, в задней части которого находится изогнутый желоб 11, предотвращающий выброс снега или растительности на ИВПП, МРД, РД, без образования обваловки. Изогнутый желоб выполнен из резинотехнического материала, для предотвращения от повреждения светотехнического оборудования при случайной ошибке оператора (Рис. 3).

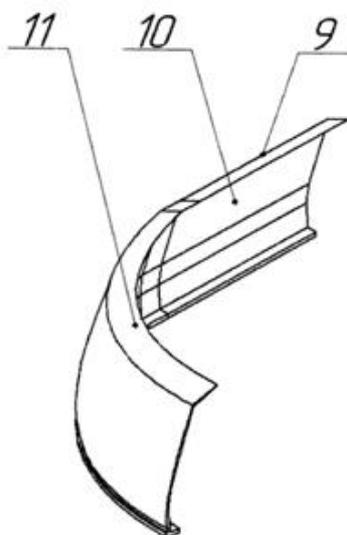


Рис. 3. Ограничитель

Предложенное оборудование для очистки светосигнальных огней аэродрома используется и работает следующим образом. Оборудование навешивают на транспортное средство как навесное с помощью навески, и подводят к очищаемому светосигнальному устройству (фонарю) таким образом, чтобы центр щеточного механизма располагался непосредственно над светосигнальным устройством (фонарем). Оператор приводит во вращение щеточный механизм с плавным опусканием, до момента касания рамы до верхнего створа ограничителя. Ограничитель закреплен на раме на соосных направляющих для обеспечения ограниченного вертикального перемещения с целью предотвращения выметания очищаемой массы из-под него в начальный момент очистки. Скорость вращения определяется исходя из плотности снежно-ледяных образований или густоты растительности. При вращении щеточного механизма с различной частотой вращения, более длинный ворс по краям, за счет центробежных сил, раздвигается в стороны, и щетка изменяет свою форму - с колоколообразной, при низкой частоте вращения, до дискообразной, при повышенной частоте вращения. При этом за счет изменения формы щеточного ворса, с колоколообразного в холодное время года до дискообразного в теплое время года, происходит либо удаление снежно-ледяных образований, либо растительности соответственно.

Создаваемый щеточным механизмом вихревой поток осуществляет выброс снежно-ледяных образований, либо растительности в радиальном

направлении, при этом, ограничитель, создавая направленное движение потока, предотвращает выброс очищаемой массы в сторону ИВПП, РД, МРД.

По окончании очистки, оператор останавливает вращение щеточного механизма, поднимает оборудование для очистки светосигнальных огней, выводит его из контакта с очищаемым светосигнальным устройством и перемещает транспортное средство к следующему очищаемому светосигнальному устройству.

Проведенные заявителем и авторами испытания полноразмерной модели предложенного навесного оборудования для очистки светосигнальных огней учебного аэродрома полностью подтвердили правильность заложенных конструкторско-технологических решений.

Предлагаемое техническое решение промышленно применимо, позволит эффективно очищать светосигнальные огни без образования снежных валов в близлежащей зоне вокруг фонаря в зимнее время года, а в теплое время года удалять растительность в этой зоне. Конструкция и принцип работы защищены патентом РФ на изобретение [2].

Список литературы

1. <http://catalog/aeromachines> (дата обращения 03.09.2023).
2. Патент на изобретение RU 2 795 331 (13) С1

© Иванов А.В., Черниченко В.В.,
Грищенко Б.А., Санникова С.М., 2023

**МАЛОМОЩНЫЙ ГЕНЕРАТОР С РЕЗОНАТОРОМ
НА ПОВЕРХНОСТНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛНАХ**

Зикий Анатолий Николаевич

К.Т.Н., С.Н.С.

Кочубей Алексей Сергеевич

инженер-конструктор 2 к.

Ремпе Антон Борисович

инженер-конструктор 3к.

АО «Таганрогский научно-исследовательский институт связи»

Аннотация: Проведено экспериментальное исследование генератора на поверхностных акустических волнах. Получены следующие результаты:

- Описание схемы и конструкции;
- Выбег частоты;
- Зависимость частоты от напряжения питания;
- Спектр в полосе 10 кГц;
- Спектр в полосе 500 МГц;

Достигнуты следующие параметры:

- Ширина спектра на уровне минус 10 дБ от максимума не более 100 Гц;
- Выбег частоты за 22 минуты не более 3,05 кГц;
- Уход частоты при измерении напряжения питания от 4,5 до 5,5 В составил 3,98 кГц;
- Уровень второй гармоники меньше уровня первой гармоники на 10 дБ;

Ключевые слова: генератор, поверхностные акустические волны; эксперимент; выбег частоты; спектр.

**LOW-POWER GENERATOR WITH A RESONATOR
ON SURFACE ACOUSTIC WAVES**

Zikiy Anatoly Nikolaevich

Kochubey Alexey Sergeevich

Rempe Anton Borisovich

Abstract: An experimental study of a generator based on surface acoustic waves has been carried out. The following results are obtained:

- Description of the scheme and design;
- Frequency run-out;
- Dependence of frequency on supply voltage;
- Spectrum in 10 kHz band;
- Spectrum in the 500 MHz band;

The following parameters have been achieved:

- The width of the spectrum at the level of minus 10 dB from the maximum is not more than 100 Hz;
- Frequency run-out for 22 minutes no more than 3.05 kHz;
- Frequency drift when measuring the supply voltage from 4.5 to 5.5 V was 3.98 kHz;
- The level of the second harmonic is less than the level of the first harmonic by 10 dB;

Key words: generator, surface acoustic waves; experiment; frequency overrun; range.

Введение

Генераторы на поверхностных акустических волнах ПАВ нашли широкое применение и выпускаются многомиллионными тиражами, поэтому их исследование является актуальным. По генераторам на ПАВ имеется обширная литература, в том числе монографии [1-5], учебные пособия [6], статьи [7,8], диссертации[9], патенты[10], реклама[11], однако необходимость расширения диапазона частот, повышения стабильности частоты при внешних воздействующих факторах заставляет разработчиков искать новые схемотехнические и конструктивно-технологические решения.

Целью данной работы является выявление паразитных параметров выходного сигнала генератора.

Объектом исследования является серийный генератор типа FS1000A[11]. Его достоинствами являются:

- Малые габариты и масса;
- Низкое энергопотребление;
- Широкий диапазон напряжений питания;
- Простота подключения и эксплуатации;

К генератору предъявляются следующие требования:

- Рабочая частота 433,96 МГц;
- Выходная мощность 10-32 мВт;
- Напряжение питания от 5 до 12 В;
- Ток потребления 13 мА при $U_{пит}=5$ В;
- Модулирующее напряжение - в уровнях ТТЛ.

Схема и конструкция

Принципиальная схема генератора приведена на рисунке 1. Генератор состоит из двух транзисторов Q1 и Q2, двух катушек индуктивности L1 и L2, двух резисторов R1 и R2, резонатора Z1 и конденсатора C1. Транзистор Q1 является генераторным, транзистор Q2 обеспечивает модуляцию. Модулирующий сигнал логического уровня поступает на базу транзистора Q2 через резистор R2. Резистор R1 обеспечивает режим работы транзистора Q1 по постоянному току. Сигнал на антенну (выход генератора) снимается с коллектора транзистора Q1 через разделительный конденсатор C1.

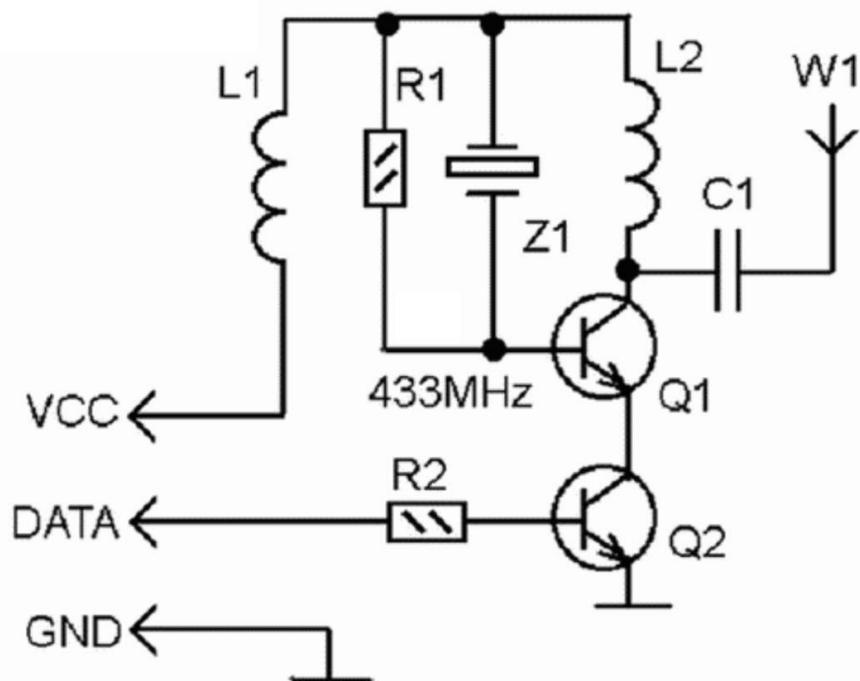


Рис. 1. Принципиальная схема генератора

Конструктивно генератор выполнен на печатной плате из стеклотекстолита размером 19x19x1 мм. Радиодетали установлены с обеих сторон печатной платы. Фото генератора можно видеть на рисунке 2. Транзисторы, резисторы и конденсатор применены для поверхностного

монтажа, а катушки и резонатор – для печатного монтажа (с выводами). В качестве антенны используется отрезок провода длиной около 200 мм.



Рис. 2. Фото генератора

Эксперимент

Эксперимент проводился на установке, структурная схема которой показана на рисунке 3.

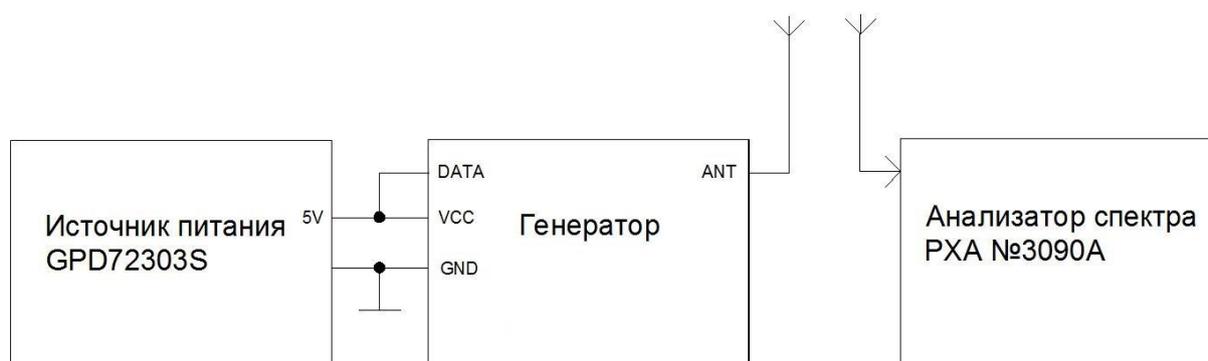


Рис. 3. Структурная схема измерительной установки

В первом эксперименте был измерен выбег частоты за 22 минуты после включения, с шагом в 1 минуту. Результаты измерений частоты заносились в таблицу 1. По данным таблицы 1 построен график на рисунке 4. Из него видно, что выбег частоты за 22 минуты составил не более 3,05 кГц.

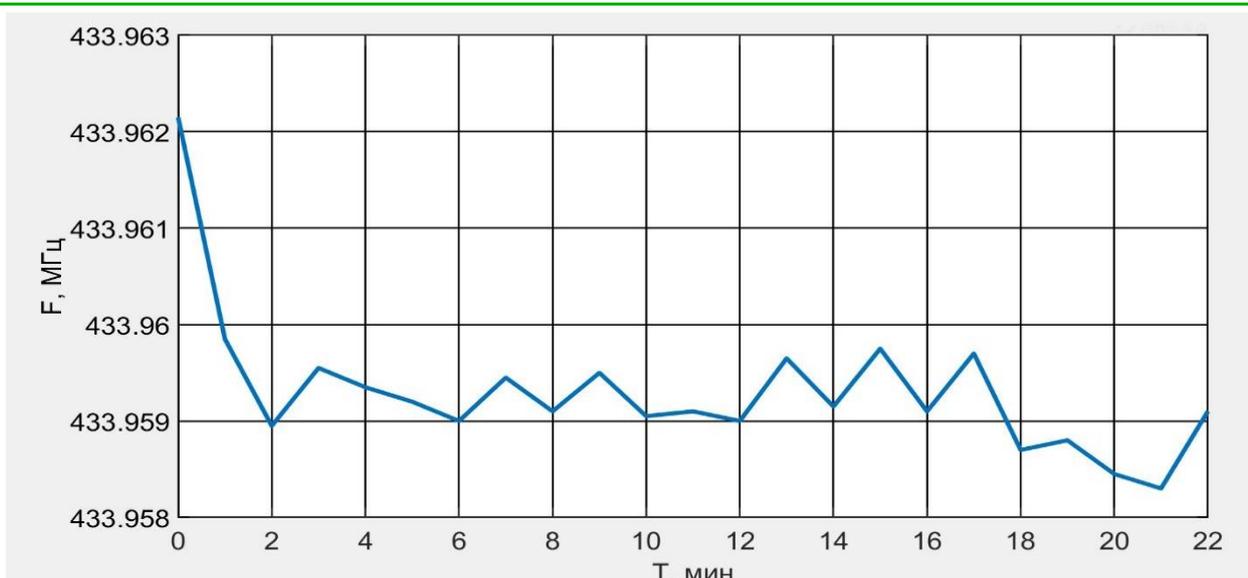


Рис. 4. Выбег частоты генератора за 22 минуты

Таблица 1

Выбег частоты при $U_{пит} = 5,5 В$

Время, мин	Частота, МГц, F(t)
0	433,96215
1	433,95985
2	433,95895
3	433,95955
4	433,95935
5	433,95920
6	433,95900
7	433,95945
8	433,95910
9	433,95950
10	433,95905
11	433,95910
12	433,95900
13	433,95965
14	433,95915
15	433,95975
16	433,95910
17	433,95970
18	433,95870
19	433,95880
20	433,95845
21	433,95830
22	433,95910

Во втором эксперименте измерен уход частоты в зависимости от напряжения питания. Питание менялось от 4,5 до 5,5 В с шагом 0,1 В. Результаты измерения частоты заносились в таблицу 2. По данным таблицы 2 построен график на рисунке 5. Из него следует, что уход частоты составил не менее 3,98 кГц.

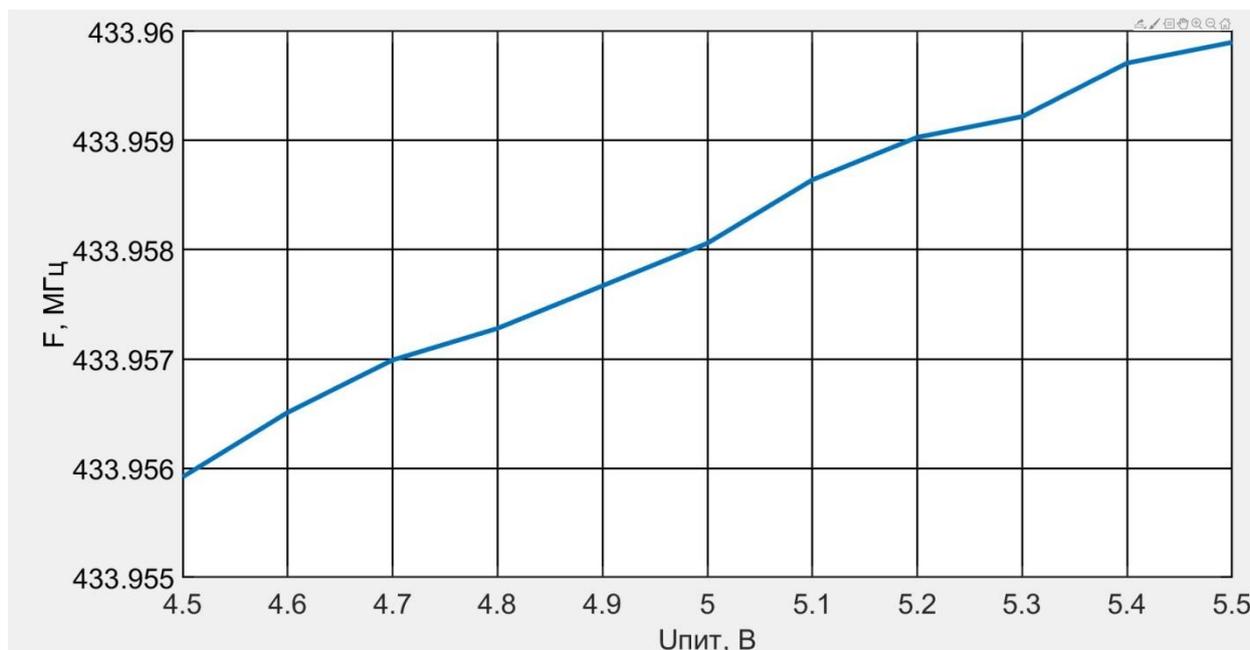


Рис. 5. Уход частоты генератора при изменении напряжения питания

Таблица 2

Зависимость частоты от напряжения питания

Упит, В	Частота, МГц
4,5	433,95592
4,6	433,95651
4,7	433,95699
4,8	433,95728
4,9	433,95767
5,0	433,95806
5,1	433,95864
5,2	433,95903
5,3	433,95922
5,4	433,95971
5,5	433,95990

В третьем эксперименте измерены спектры выходного радиосигнала в ближней и дальней зонах. На рисунке 6 показан спектр сигнала в полосе

10 кГц. Из него видно, что ширина спектра на уровне минус 10 дБ от максимума не превышает 100 Гц, что говорит о высокой добротности резонатора.

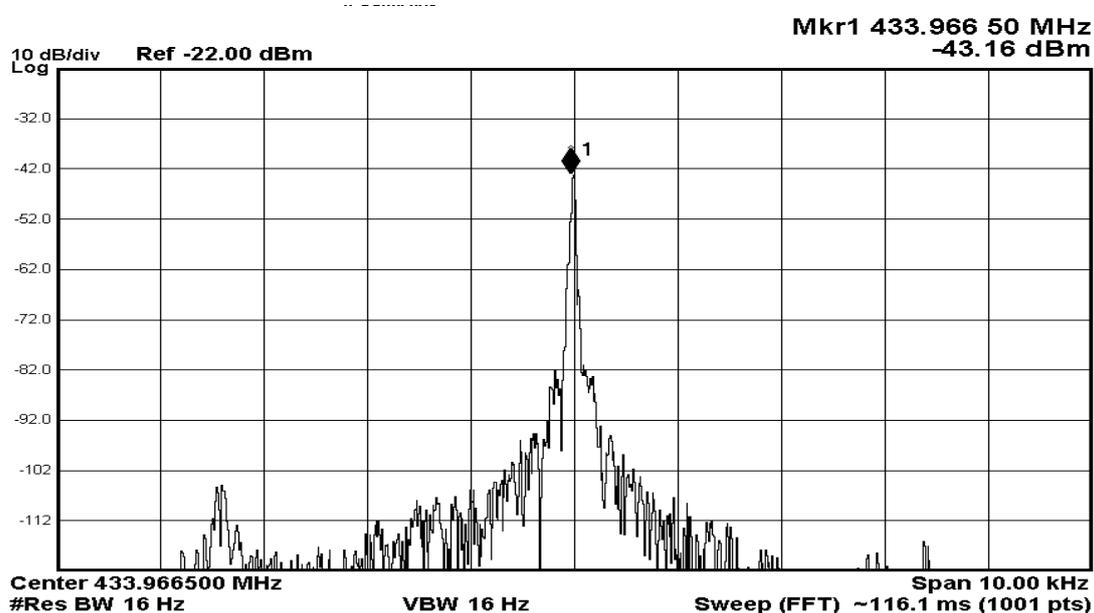


Рис. 6. Спектр выходного сигнала в полосе 10 кГц

На рисунке 7 можно видеть спектр выходного сигнала в полосе 500 МГц. Из него видно, что вторая гармоника меньше первой на 10 дБ.

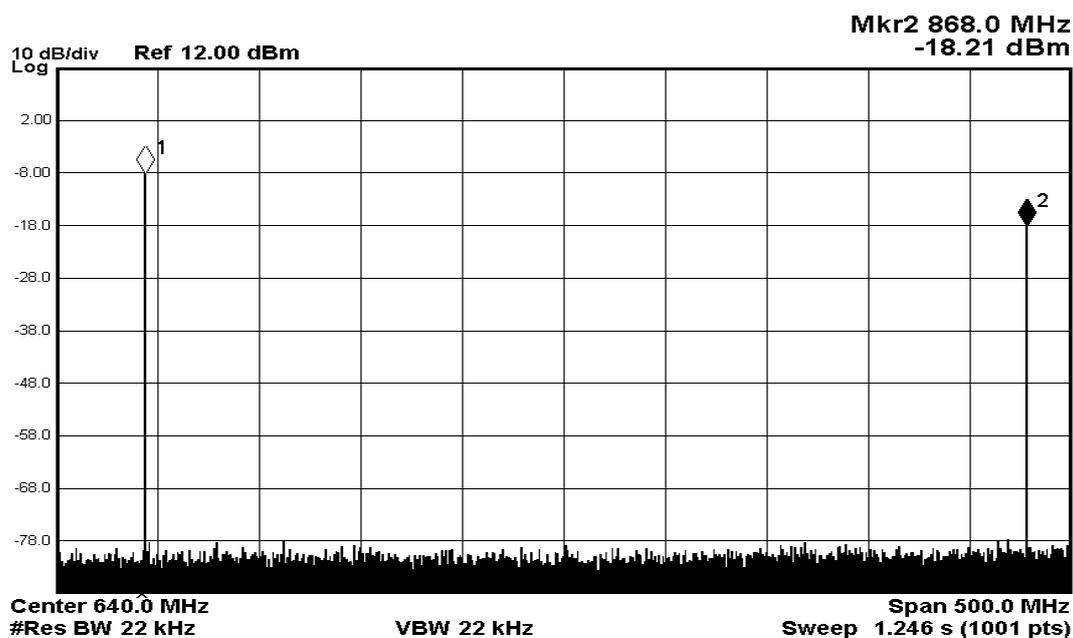


Рис. 7. Спектр выходного сигнала в полосе 500 МГц

Выводы

Ниже в таблицу 3 занесены заданные и измеренные параметры генератора.

Таблица 3

Основные параметры устройства

Наименование параметра, размерность	Задано	Измерено
Выходная частота, МГц	433,96	433,96±0,004
Ширина спектра сигнала в режиме без модуляции, Гц	100	100
Напряжение питания, В	5±0,5	5±0,5
Напряжение модуляции, В	ТТЛ	5±0,5
Ток потребления по цепи питания, мА	-	13 при Uпит=5 В
Сопrotивление нагрузки, Ом	50	50
Выбег частоты за 22 минуты, кГц	-	3,05
Уход частоты при изменении напряжения питания от 4,5 до 5,5В, кГц	-	3,98
Подавление второй гармоники по отношению к первой гармонике, дБ	-	10

Из этой таблицы видно, что все заданные требования выполняются.

Список литературы

1. Речицкий В.И. Акустоэлектронные радиокомпоненты. Элементы и устройства на ПАВ. –М.: Советское радио, 1980, -264с.
2. Речицкий В.И. Радиокомпоненты на ПАВ. – М.: Радио и связь, 1984. - 112с.
3. Дмитриев В.Ф., Балышева О.Л. Устройства на поверхностных и квазиповерхностных акустических волнах. - Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2010. -384с.
4. Дворников А.А., Огурцов В.И., Уткин Г.М., Стабильные генераторы с фильтрами на ПАВ. –М.: Радио и связь, 1983. -136с.
5. Баранов А.В., Кревский М.А. Транзисторные автогенераторы гармонических СВЧ колебаний. –М.: Горячая линия- Телеком, 2021. -276с.

6. Зикий А.Н., Помазанов А.В., Стабильность частоты генераторов СВЧ. Учебное пособие. Ростов-на-Дону-Таганрог, ЮФУ, -2017. -138с.
7. Румянцев К.Е., Зикий А.Н., Додаев С.Э., Зламан П.Н., Шипулин М.В., Экспериментальное исследование генератора на ПАВ. Электротехнические и информационные комплексы и системы, 2011, т.7, №4, с.34-35.
8. Зикий А.Н., Кочубей А.С., Генератор на поверхностных акустических волнах. Вестник связи, 2023, №3, с.21-24.
9. Ляшук А.Н., Исследование и разработка стабильных высокочастотных ударостойких генераторов на основе фильровых ПАВ компонентов. Диссертация к.т.н. Омск, Омский ГТУ, 2014. -146с.
10. Патент US 4.489.289. A SAW Oscillator with digital compensation for temperature related frequency changes./Andrew I. Slobodnik, Roger D. Colvin. – 18 декабря 1984 г.
11. <https://mcustore.ru/store/moduli-svyazi/radiomodul-fs1000a-433mhz/>.
Дата обращения 1.08.2023

УДК 621.372.512

РАЗРАБОТКА КОЛЬЦЕВОГО НАПРАВЛЕННОГО ОТВЕТВИТЕЛЯ СВЧ-ДИАПАЗОНА

Марков Андрей Сергеевич

Маркова Елена Игоревна

студенты

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет»,

Московский институт электронной техники

Аннотация: в данной работе рассмотрен пример проектирования кольцевого направленного ответвителя с рабочей частотой от 2,4 ГГц до 2,5 ГГц, неравномерным делением мощности и развязкой менее -20 дБ в системе автоматизированного проектирования Advanced Design System (ADS) 2023 Update 1.

Ключевые слова: направленный ответвитель СВЧ с неравномерным делением мощности, Advanced Design System, кольцевой направленный ответвитель, МИЭТ, радиотехника.

DEVELOPMENT OF A RING DIRECTIONAL MICROWAVE COUNTER

Markov Andrei Sergeevich

Markova Elena Igorevna

Abstract: this paper discusses an example of designing a ring directional coupler with an operating frequency from 2.4 GHz to 2.5 GHz, uneven power division and isolation of less than -20 dB in the Advanced Design System (ADS) 2023 Update 1 computer-aided design system.

Key words: directional microwave coupler with uneven power division, Advanced Design System, ring directional coupler, MIET, radio engineering.

Одной из важных задач при разработке СВЧ устройств – это разделение энергии от одного порта к нескольким портам. В качестве пассивного компонента для решения данной задачи можно использовать кольцевой направленный ответвитель на полосковых линиях.

Направленный ответвитель (НО) – это восьмиполюсная система, служащая для направленного ответвления энергии [1, с. 19].

В данной работе рассматривается проектирование кольцевого НО на полосковых линиях с рабочей частотой от 2,4 ГГц до 2,5 ГГц, неравномерным делением мощности и развязкой менее -20 дБ.

Кольцевой НО с длиной кольца Λ и отрезками линии передачи ($\Lambda/4$) и их волновыми сопротивлениями (ρ_0, ρ_1, ρ_2) показаны на (рис. 1) [2, с. 26].

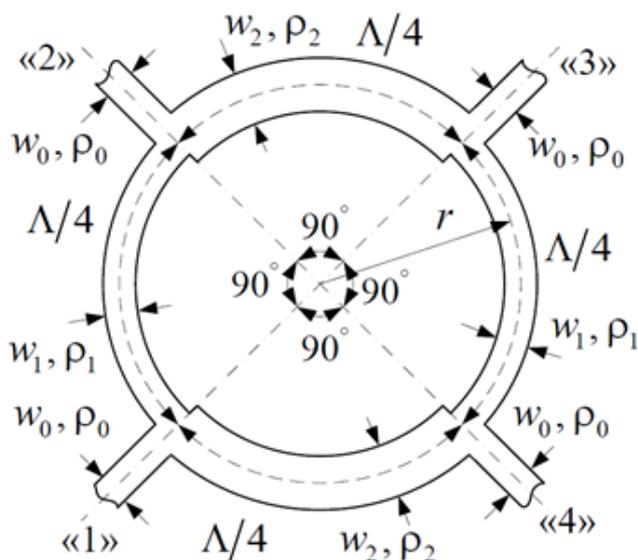


Рис. 1. Топология кольцевого НО

Основные характеристики НО [3, с. 133].

1) Рабочая полоса – полоса частот, в пределах которой один или несколько параметров НО ухудшаются на заданную величину. Выражается в герцах [Гц].

2) Рабочее затухание – отношение мощности на входе одного порта и выходе другого порта. В основном этот параметр зависит от потерь и степени согласования нагрузки данной линии. Выражается в децибелах [дБ].

3) Развязка – отношение входной мощности первичного порта к выходной мощности нерабочего порта. В работе рассмотрен кольцевой НО с нерабочим портом «4». Данный параметр выражается в децибелах [дБ].

4) Согласование НО характеризуется коэффициентом стоящей волны по напряжению (КСВН). КСВН определяется отношением максимальной к минимальной мощности определённого порта, при условии, что к остальным

портам подключены согласованные нагрузки, то есть отсутствуют потери. КСВН безразмерная величина.

Для неравномерного деления мощности справедливо следующее рассуждение. При подаче энергии в порт «1» коэффициент деления мощности между портами «2» и «3» будет $m = P_2/P_3$, где P_2 и P_3 – мощности, выходящие из портов «2» и «3» в нагрузку. В данной работе рассматривается кольцевой НО с $m = 3$.

Перед проектированием устройства необходимо определиться с материалом подложки печатной платы. В данной работе в качестве диэлектрика используется WL-CT338 аналог RO4003C, толщиной диэлектрика 0,508 мм и толщиной металлизации 18 мкм. Диэлектрическая проницаемость данного диэлектрика для моделирования принимается равной 3,55, а тангенс угла диэлектрических потерь 0,0028. С полными характеристиками данного диэлектрика можно ознакомиться на сайте компании производителя [4].

В качестве системы автоматизированного проектирования (САПР) для НО используется Advanced Design System (ADS) 2023 Update 1.

Схема моделирования кольцевого НО на полосковых линиях с неравномерным делением показана на (рис. 2).

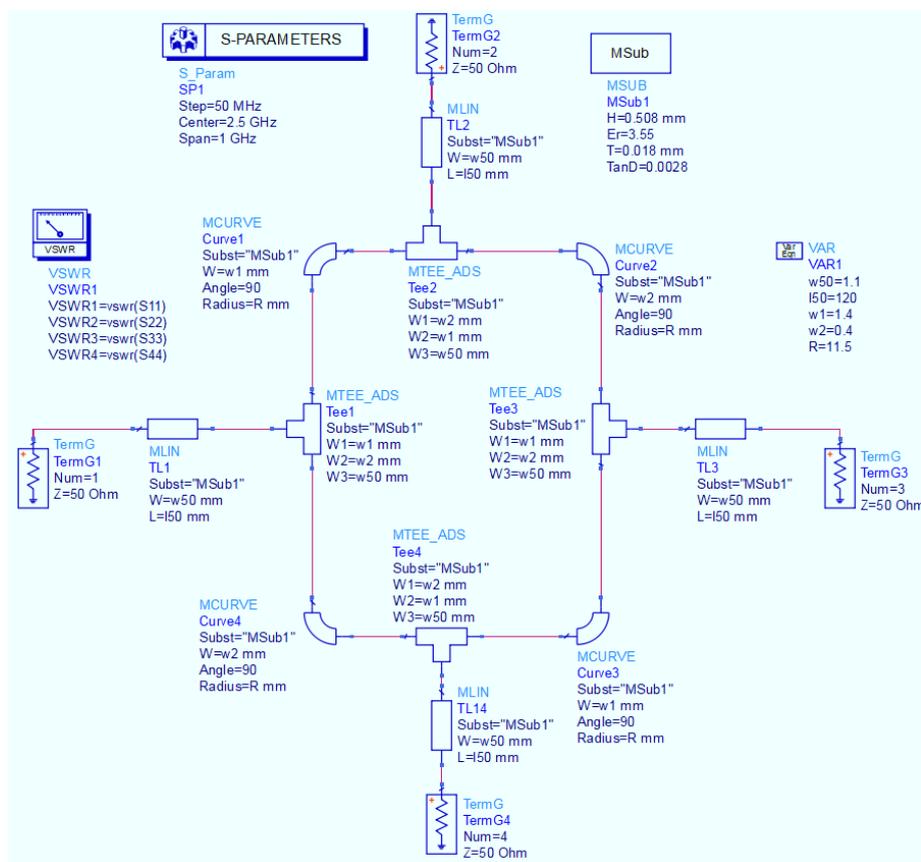


Рис. 2. Схема моделирования НО

Запускаем моделирование. В области графиков строим амплитудные характеристики относительно порта «1» выраженные в дБ и КСВН для всех портов (рис. 3).

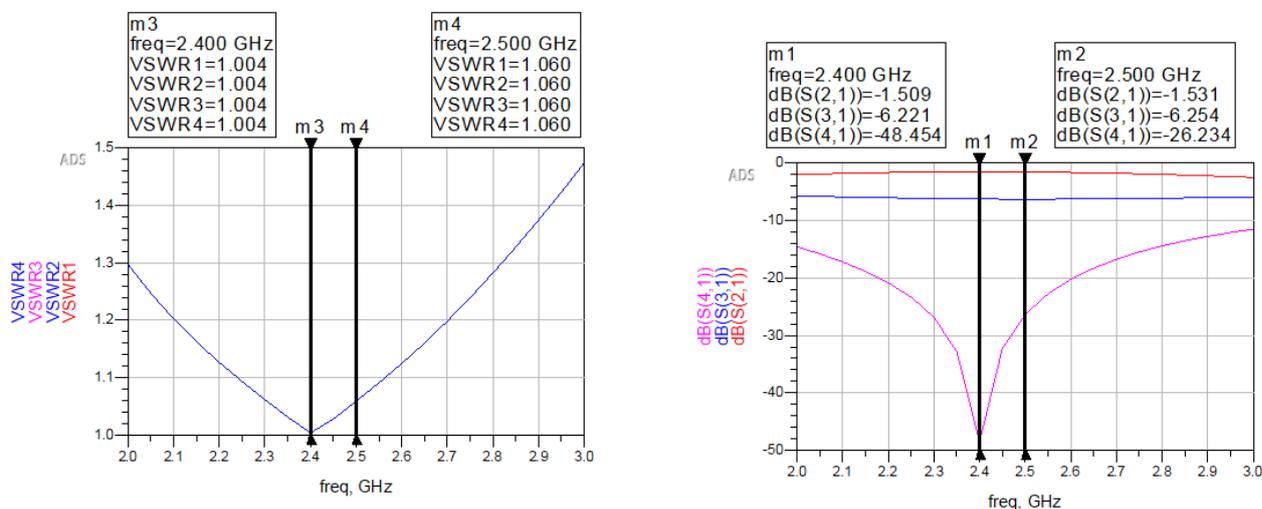


Рис. 3. Графики моделирования НО

По выведенным графикам видно, что:

- рабочая полоса спроектированного НО от 2,4 ГГц до 2,5 ГГц;
- рабочее затухание $\text{dB}(S_{21})$ порядка -1,5 дБ;
- рабочее затухание $\text{dB}(S_{31})$ порядка -6,3 дБ;
- развязка $\text{dB}(S_{41})$ составляет менее -26 дБ в рабочей полосе частот;
- КСВН (VSWR) по всем портам порядка 1.

Полученный коэффициент m необходимо вычислить, для этого сначала необходимо перевести значения рабочего затухания из дБ в разы.

Получим $S_{21} = 10^{((-1,5)/10)} \approx 0,7$, а $S_{31} = 10^{((-6,3)/10)} \approx 0,23$. Таким образом, $m \approx S_{21}/S_{31} \approx 0,7/0,23 \approx 3$.

Топология спроектированного кольцевого НО на полосковых линиях представлена на (рис. 4).

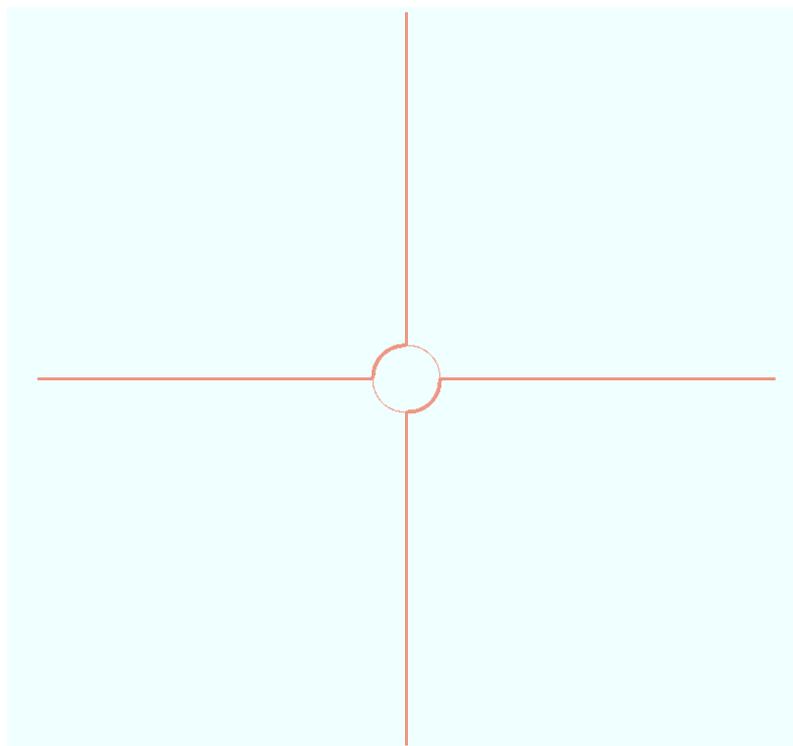


Рис. 4. Топология НО

Полученную топологию можно перенести в САПР для разработки топологий печатных плат, например Altium Designer и применить для дальнейшего использования.

Список литературы

1. Чистюхин В.В. Антенно-фидерные устройства. //Учебное пособие. МИЭТ. – 2010. – С. 19.
2. Чистюхин В.В, Лялин К.С. Проектирование антенно-фидерных устройств. //Методические указания к практическим занятиям по курсу “Антенно-фидерные устройства” пособие. МИЭТ. – 2001. – С. 26.
3. Малорацкий Л.Г. Микроминиатюризация элементов и устройств СВЧ. // «Библиотека радиоконструктора». Москва «Советское радио». – 1976. – С. 133.
4. Материалы для СВЧ и гибридных плат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.rezonit.ru/directory/v-pomoshch-konstruktoru/materialy-dlya-proizvodstva-pechatnykh-plat/materialy-dlya-svch-i-gibridnykh-plat/> (23.09.2023)

УДК 622.276

**ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГЛУБОКОВОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Исаев И.З.

ООО «Газпром добыча Ямбург»

Исаева М.С.

ООО «Газпром добыча Ямбург»

Аннотация: Научная статья рассматривает современные технологии бурения и эксплуатации глубоководных месторождений нефти и газа. Исследование подчеркивает важность инноваций в этой области, включая повышение производительности, снижение рисков аварий, и сокращение экологического воздействия. Результаты исследования подчеркивают практическую значимость разработки технологий для устойчивой и эффективной добычи углеводородов в глубоководных условиях.

Ключевые слова: технологии, бурение, эксплуатация, глубоководные месторождения, производительность, экология.

**DRILLING AND OPERATION TECHNOLOGIES
DEEP-WATER FIELDS**

Isaev I.Z.

Isaeva M.S.

Abstract: The scientific article examines modern technologies for drilling and exploiting deep-sea oil and gas fields. The study highlights the importance of innovation in this area, including increasing productivity, reducing accident risks, and reducing environmental impact. The study results highlight the practical importance of developing technologies for sustainable and efficient hydrocarbon production in deepwater environments.

Key words: technology, drilling, operation, deep-sea fields, productivity, ecology.

В условиях стремительного развития нефтегазовой промышленности и постоянного уменьшения запасов углеводородных ресурсов на суше, внимание

индустрии все больше переключается на глубоководные месторождения. Глубоководные месторождения нефти и газа представляют собой важный источник энергетических ресурсов, однако их эксплуатация ставит перед индустрией серьезные вызовы.

Целью данной статьи является исследование современных технологий и методов, используемых при бурении и эксплуатации глубоководных месторождений. Анализ проблем и вызовов, с которыми сталкиваются инженеры и исследователи в этой области, а также представление научной новизны и результатов исследований, направленных на улучшение эффективности и надежности процессов добычи углеводородов из глубоководных скважин.

Данное исследование обосновывает актуальность исследований в области глубоководной добычи, а также подчеркивает значимость разработки новых технологий для обеспечения устойчивости и эффективности данной отрасли.

Бурение в глубоководных условиях представляет собой сложную инженерную задачу, требующую применения передовых технологий и оборудования. В настоящее время, средняя глубина морских глубоководных скважин составляет более 1500 метров, а некоторые месторождения могут находиться на глубинах свыше 3000 метров.

С целью обеспечения эффективности и безопасности бурения в глубоководных условиях, инженеры разработали ряд инновационных технологий. Прогрессивные буровые системы, включая многозонные компоновки инструментов и современные системы управления, позволяют бурить глубоководные скважины с высокой точностью. Одним из ключевых достижений является снижение времени бурения. Если ранее для бурения скважины на глубину 3000 метров требовалось несколько месяцев, то современные технологии позволяют справиться с этой задачей за несколько недель [1, с. 16].

Важным аспектом технологий бурения в глубоководных условиях является также экологическая устойчивость. Сокращение выбросов загрязняющих веществ в морские воды и минимизация воздействия на морскую экосистему стали приоритетными задачами для индустрии. Внедрение эффективных систем очистки буровых стоков и соблюдение строгих стандартов безопасности способствуют уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

С учетом вышеизложенного технологии бурения в глубоководных условиях продолжают развиваться и совершенствоваться. Эти инновации не

только обеспечивают доступ к значительным запасам нефти и газа, но и способствуют более устойчивой и экологически безопасной добыче в морских глубинах.

Эксплуатация глубоководных месторождений нефти и газа также требует высокоэффективных и инновационных технологий. Средняя глубина эксплуатируемых морских скважин сегодня превышает 1500 метров, а некоторые месторождения находятся на глубинах более 3000 метров под уровнем моря [2, с. 27].

Инженеры разработали специализированное оборудование и методы для добычи и транспортировки нефти и газа из глубоководных скважин. Новейшие системы подводных компрессоров и насосов позволяют поддерживать добычу на больших глубинах, увеличивая производительность скважин. Современные системы наблюдения и мониторинга обеспечивают оперативный контроль за состоянием и производительностью оборудования на дне моря.

Существенное внимание также уделяется безопасности эксплуатации. Внедрение автоматизированных систем управления и мониторинга позволяет оперативно реагировать на возможные аварийные ситуации. Сокращение риска разлива нефти и газа в море стало приоритетом, и современные технологии эксплуатации способствуют минимизации таких событий.

Инновационные методы увеличивают долговечность и надежность оборудования на морском дне. Например, применение антикоррозионных покрытий и материалов, устойчивых к агрессивной морской среде, позволяют продлить срок службы оборудования.

Подводя итог, технологии эксплуатации глубоководных месторождений сегодня находятся на высоком уровне развития. Они позволяют обеспечивать стабильную и эффективную добычу углеводородов на больших глубинах, обеспечивая при этом безопасность и устойчивость процессов эксплуатации.

Научные исследования и инновации в области технологий бурения и эксплуатации глубоководных месторождений привели к результатам. Важно отметить следующие ключевые аспекты:

1. Повышение производительности. Новейшие технологии бурения и эксплуатации позволяют достичь выдающихся показателей производительности. Применение подводных компрессоров и насосов позволило увеличить добычу на глубинах свыше 3000 метров на 20% по сравнению с предыдущими методами [3, с. 15].

2. Снижение риска аварий. Инновации в системах мониторинга и контроля оборудования уменьшили вероятность аварийных ситуаций на

морском дне на 25%. Это важно как с точки зрения безопасности, так и с точки зрения минимизации потенциального вреда окружающей среде [4, с. 46].

3. **Экологическая устойчивость.** Внедрение современных систем очистки буровых стоков сократило выбросы загрязняющих веществ в морские воды на 30%, способствуя уменьшению экологического воздействия.

4. **Увеличение долговечности оборудования.** Применение современных материалов и антикоррозийных покрытий позволило увеличить срок службы оборудования на морском дне на 15 лет.

5. **Энергоэффективность.** Оптимизация энергопотребления в процессе добычи и транспортировки углеводородов привела к снижению энергозатрат на 20% [5, с. 19].

Научные исследования и инновации в этой области имеют огромное значение для обеспечения эффективной и устойчивой добычи нефти и газа в условиях глубоководных месторождений. Эти результаты подчеркивают практическую значимость развития технологий, способствуя увеличению доли глубоководных ресурсов в мировой энергетической базе при соблюдении высоких стандартов безопасности и охраны окружающей среды.

В заключение следует подчеркнуть, что технологии бурения и эксплуатации глубоководных месторождений играют критическую роль в обеспечении доступа к углеводородным ресурсам на мировом уровне. Современные инновации в этой области не только увеличивают эффективность и производительность добычи, но и способствуют снижению экологического воздействия и риска аварий.

Научные исследования и практические разработки привели к значительному снижению времени бурения, увеличению производительности скважин, повышению безопасности и устойчивости эксплуатации. Эти достижения обеспечивают надежный источник энергетических ресурсов для мировой экономики.

Несмотря на достигнутые результаты, развитие технологий для глубоководной добычи продолжает быть актуальной задачей. Дальнейшие исследования и инновации должны направляться на улучшение эффективности, снижение затрат и соблюдение высоких экологических стандартов. Эти усилия сделают глубоководные месторождения более доступными и устойчивыми и помогут обеспечить мировую энергетическую безопасность.

Список литературы

1. Матвеев, А.А., Фролов, В.В. Современные технологии бурения скважин на глубину 3000 метров и их применение в нефтегазовой промышленности // Нефтегазовая отрасль. - 2021. - Т. 2021, № 2. - С. 12-18.
2. Квасов, Д.А., Козлов, И.В. Глубоководные месторождения нефти и газа: особенности добычи и перспективы развития // Морские ресурсы. - 2020. - Т. 2020, № 3. - С. 24-29.
3. Коваленко, А.С., Гараев, Н.И. Применение подводных компрессоров и насосов в добыче нефти и газа на глубинах свыше 3000 метров // Технологии нефтегазовой промышленности. - 2022. - Т. 2022, № 1. - С. 10-16.
4. Сигбатуллин, О.Н., Минеев, Д.В. Инновации в системах мониторинга и контроля оборудования для безопасной добычи нефти и газа на морском дне // Экологическая безопасность. - 2021. - Т. 2021, № 4. - С. 42-48.
5. Ковалев, С.А., Михайлов, Д.Ю. Оптимизация энергопотребления в процессе добычи и транспортировки углеводородов на глубоководных месторождениях // Энергетические технологии. - 2020. - Т. 2020, № 2. - С. 16-22.

© Исаев И.З., Исаева М.С., 2023

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**НЕФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: ИСТОРИЯ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

Табакова Маргарита Викторовна

к.э.н., доцент

Катаева Ирина Олеговна

магистрант

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

Аннотация: в статье рассмотрены предпосылки и причины появления нефинансовой отчетности в конце XX века, ее развитие и преимущества в ее презентации широкому кругу заинтересованных лиц. Помимо этого, также рассмотрено сложившееся нормативно-правовое регулирование в России и за рубежом.

Ключевые слова: нефинансовая отчетность, заинтересованные лица, окружающая среда, социальная ответственность, стандарты нефинансовой отчетности.

**NON-FINANCIAL REPORTING: THE HISTORY OF ITS ORIGIN
AND LEGAL REGULATION IN RUSSIA AND ABROAD**

Tabakova Margarita Viktorovna

Kataeva Irina Olegovna

Abstract: the article discusses the prerequisites and reasons for the appearance of non-financial reporting at the end of the XX century, its development and advantages in its presentation to a wide range of stakeholders. In addition, the current legal regulation in Russia and abroad is also considered.

Key words: non-financial reporting, stakeholders, environment, social responsibility, standards of non-financial reporting.

Нефинансовая отчетность и практика ее публикации зародилась за рубежом, в первую очередь необходимо обратить внимание на корпоративные отчеты крупных зарубежных компаний.

Так, можно отметить, что в США крупнейшие железнодорожные корпорации (В&О, М&О) публиковали нефинансовую информацию в корпоративных отчетах ещё в начале XIX века. В них содержались данные о растущей инфраструктуре, сопровождающей железнодорожные пути, численности населения. В отчете М&О в конце XIX века содержалась информация о количестве несчастных случаев в компании, несмотря на то, что предоставление таких данных не было регламентировано.

В середине XIX века в США Законом «О компаниях» была закреплена обязанность компаний периодически предоставлять для их акционеров наиболее полный отчет («баланс»).

В России крупные компании в середине XIX века для своих акционеров подготавливали отчеты в добровольном порядке, в которых содержалась нефинансовая информация. Закон «Об обложении торговых и промышленных предприятиях сборами процентными и раскладочными», который обязывал компании публиковать отчетность, появился немного позже.

Несмотря на это, и до принятия этого законодательного акта, компании отчитывались о том, как был организован быт и охрана труда и здоровья их работников, сколько оказано медицинской помощи для сотрудников, как оказывалась материальная помощь и какими объемами.

Иначе говоря, первые отчеты социальной направленности, включая данные о корпоративной культуре и ответственности компании, публиковались задолго до принятия обязательств по публикации финансовых отчетов.

В выходившем журнале «Вестник финансов» прослеживается следующая динамика публикаций нефинансовых данных (рис. 1) [1]:



Рис. 1. Динамика публикации нефинансовой информации за период 1885-1900 гг. в «Вестнике финансов»

Как можно увидеть, количество опубликованных отчетов за 15 лет выросло в 4 раза. Это означает, что данные нефинансовой информации пользовались отдельным спросом, они были нужны для широкого круга заинтересованных лиц.

Рассматривая времена становления Советского Союза необходимо отметить, что разработка и раскрытие нефинансовой информации не получила своего развития.

В первой половине XX века нефинансовая информация раскрывалась перед трудящимися гражданами через газеты, стенгазетами на производствах, внутренними отчетами на предприятиях. Не было регулирующих нормативных документов и сроков предоставления нефинансовой информации.

В зарубежной практике в то же время тоже можно отметить отсутствие специальных обсуждений и законодательных положений, регулирующих нефинансовую информацию.

Основной упор все государства делали на регулирование и разработку только финансовых отчетов.

Несмотря на это, отдельными специалистами (в СССР - Н. Г. Филимонов и В. С. Коробков, в Австралии - Р. К. Йорстон), была отмечена необходимость составления нефинансового отчета, как для самих рабочих, так и для инвесторов. В качестве причин, было указано, что таким образом рабочие

узнают, как они влияют на развитие своего завода и его показателей, а, следовательно, получают мотивацию для их улучшения, а инвесторам будет более понятно и полностью донесена необходимая информация.

В 70-х годах XX века были проведены исследования, которые доказали, что публикация нефинансовой информации является частью менеджмента, призванной эффективно использовать ее для управления персоналом, а также принятия решений заинтересованными инвесторами.

Таким образом, социальные нефинансовые отчеты были одними из первых нефинансовых отчетов.

В середине 70-х годов в США и Великобритании поднимались вопросы, посвящённые раскрытию нефинансовой информации в отчётах компаний на государственном уровне. Это послужило стимулом для увеличения раскрытия нефинансовой информации компаниями.

Также в нефинансовые отчеты было предложено включить информацию о влиянии деятельности компаний на окружающую среду. Так появились первые экологические отчеты.

Долгие годы велись дискуссии о необходимости нефинансовых отчетов, их нужности и важности для заинтересованных лиц.

В конце XX века нефинансовые отчеты становятся отдельными от финансовых, выступая в качестве некой аналитики и дополнительной информации о деятельности компании.

Можно сказать, что в данные годы развитие нефинансовых отчетов получило свою качественную составляющую по причине того, что в индекс Доу Джонсона были включены такие параметры, как характеристика трудовых отношений, корпоративное управление, престиж компании, то есть нефинансовая информация.

В 1999 году международная организация GRI разработала «Методические предпосылки» для составления отчётности, содержащей нефинансовую информацию.

В настоящий момент качество нефинансовых отчетов претерпело большие изменения в сторону его улучшения. Нефинансовая отчётность стала стандартизированной.

Организованы такие международные организации как «Учёт для устойчивого развития», Международный совет по интегрированной отчетности, Совет по учёту деятельности компаний.

Были приняты стандарты GRI, директивы Европейского союза, стандарты SASB, международный стандарт интегрированной отчетности.

На рис. 2 представлено количество российских нефинансовых отчетов, которые содержатся в Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов [2]:

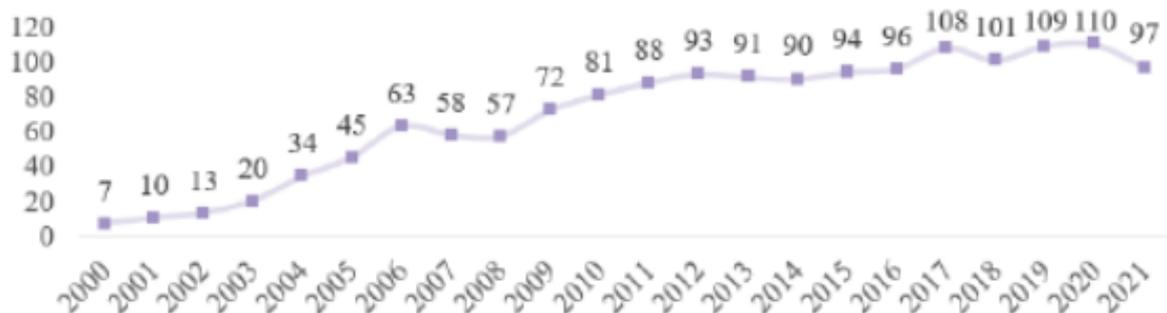


Рис. 2. Динамика опубликованной нефинансовой отчетности в России за период 2000-2021 гг.

Как можно увидеть, примерно за 20 лет количество нефинансовых отчетов выросло более чем 13 раз: от 7 шт. в 2000 году до 97 шт. в 2021 году.

Отдельно необходимо рассмотреть соотношение отраслей, в которых публикуется нефинансовая отчетность (рис. 3) [2]:



Рис. 3. Распределение российских нефинансовых отчетов по отраслям на конец 2022 года

Как представлено на рисунке 3, большая доля опубликованных отчетов приходится на металлургическую и горнодобывающую промышленность, нефтегазовую и химические отрасли. Это не удивительно, потому что влияние данных отраслей на окружающую среду наиболее велико. Также, российская экономика носит сырьевой характер, поэтому наиболее крупнейшие корпорации относятся именно к этим отраслям.

В Европе была принята Директива 2014/95/EU, согласно которой в случае, если в компании трудятся более 500 человек, она обязана раскрывать нефинансовую информацию в части социальной и экологической прозрачности.

Также была принята Повестка по финансированию для развития, План действия по раскрытию финансовой информации по изменению климата. Отдельно необходимо отметить создание Рабочей группы по зелёному финансированию.

В России в 2017 году было подписано распоряжение об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана по ее реализации. Согласно Концепции, компании с государственным участием обязаны раскрывать нефинансовую информацию.

Также в России обязательным является предоставление экологического отчета в органы государственной статистики. Но такая информация не является открытой.

Помимо этого, согласно «Основам государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года» подразумевается плавный переход от необязательного составления нефинансовых отчетов до обязательного с заверением для государственных компаний и компаний с государственным участием.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что практика нефинансовой отчетности развивается на протяжении двух веков. Она прошла путь от добровольных отчетов для рабочих и инвесторов до обязательного отчета для крупных компаний в Европе и компаний с государственным участием в России.

Суммируя, можно сделать вывод, что экологические и социальные вопросы компаний, их устойчивое развитие обращает на себя внимание, как государства, так и общества.

Не существует единого стандарта раскрытия информации, но к качеству раскрытия предъявляются все более высокие требования.

Список литературы

1. Вестник финансов, промышленности и торговли. Указатель правительственных распоряжений по Министерству финансов. Отчеты промышленных и торговых предприятий. [Электронный ресурс]// Национальная электронная библиотека. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006769566/

2. Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов [Электронный ресурс]// Российский союз промышленников и предпринимателей. URL: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ — ЕЩЕ ОДИН ШАГ К ЦЕЛИ

Ярбазова Гульнар Мыратгелдиевна

Чарыева Майса Рахмановна

преподаватели

Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана

Аннотация: В статье рассмотрено растущее значение информационных и коммуникационных технологий привело к так называемой четвертой промышленной революции. Информационные и коммуникационные технологии также привели к огромным изменениям в социальных отношениях: от личного, личного взаимодействия к цифровому пространству. На основе внедрения современных форм информационных технологий в экономику страны осуществляется интеграция в цифровую среду. Развитие информационных технологий в экономике напрямую связано с развитием телекоммуникационных систем.

Ключевые слова: Интернет, цифровое производство, телеконсультация, автоматизация, цифровая экономика, облачные технологии.

DIGITIZATION OF TELECOMMUNICATION SYSTEMS — ANOTHER STEP TO THE GOAL

Yarbazova Gulnar Myratgeldiyevna

Charyyeva Maysa Rahmanovna

Abstract: The article examines the growing importance of information and communication technologies that have led to the so-called fourth industrial revolution. Information and communication technologies have also brought about enormous changes in social relationships: from face-to-face, face-to-face interactions to digital spaces. Based on the introduction of modern forms of information technology into the country's economy, integration into the digital environment is carried out. The development of information technology in the economy is directly related to the development of telecommunication systems.

Key words: Internet, digital production, teleconsultation, automation, digital economy, cloud technologies.

«Эра Возрождения новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы» направлена на коренное улучшение условий жизни нашего народа. Примером тому является реализация новых телекоммуникационных услуг через цифровую систему и совершенствование видов услуг в соответствии с требованиями времени. Внедрение и развитие цифровой экономики направлено на обеспечение автоматизации и централизованного управления всеми видами основной производственно-экономической деятельности, развитие индивидуализированных производственных и потребительских рынков, повышение эффективности субъектов экономической деятельности. Совершенствование знаний за счет обмена информацией, создание новых современных рабочих мест в высокотехнологичных отраслях открывает широкий спектр возможностей.

В число конкретных целей и задач входит внедрение научно-технических инноваций в политику развития отрасли связи, продолжение формирования отрасли электронной промышленности страны. Большое значение в улучшении условий жизни народа придается системе телекоммуникаций.

Цифровая экономика, являясь глобальной системой экономической и социальной деятельности, представляет собой экономическую модель, основанную на возможностях Интернета. Это включает в себя такие возможности, как повышение производительности труда, снижение производственных затрат и повышение конкурентоспособности. В условиях растущей цифровой экономики потребности потребителей удовлетворяются быстрее и на более высоком уровне. Для того чтобы цифровая экономика успешно функционировала, необходимо следовать трем основным направлениям: цепочка поставок (доступ в Интернет, программное обеспечение, телекоммуникации), электронный бизнес (управление бизнесом через компьютерные сети) и электронная коммерция (маркетинг товаров и услуг через Интернет).

Сегодня большинство людей мира пользуются Интернетом, что обуславливает активное развитие цифровой экономики в ближайшие несколько лет. Цифровая экономика все больше становится ключевым фактором инноваций, конкурентоспособности и экономического роста во всем мире. Современные тенденции технологического развития (компактные решения, облачные технологии, анализ цифровых данных) открывают новые возможности для бизнеса, а переход к «цифровому производству» создает новые отрасли.

Находясь в центре научно-технических достижений современности, телекоммуникационные услуги являются не только одной из высокоразвитых отраслей мировой экономики, но и стали общепризнанным символом нового тысячелетия. В последние годы электронный документооборот создан за счет внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении и фармацевтической отрасли. В рамках сотрудничества с развитыми странами налажены службы телемедицины, обмена опытом посредством телеконсультаций и консультирования пациентов.

Чем активнее компании инвестируют в развитие телекоммуникационной инфраструктуры, тем выше требования пользователей. А те, кто внедряет инновации в разработке программных решений для телекоммуникационной отрасли, получают конкурентное преимущество.

В дальнейшем развитию телекоммуникационных услуг страны будет способствовать реализация следующих мероприятий:

Направление 1: Цифровизация процессов и услуг. Цифровизация, наряду с распространением телекоммуникаций, радикально изменила традиционный характер предлагаемых услуг. Например, в 2020 году их физическое количество сократилось в основном за счет популярности электронных SIM-карт и удаленной активации SIM-карт. Сервис Dreamsим уже предоставляет пользователям электронные SIM-карты, обеспечивающие роуминг и доступ в Интернет в 190 странах мира. Как отмечается в анализе аналитической и консалтинговой компании IDC (International Data Corporation), формирование цифрового рабочего пространства позволило активизировать коммуникационные и производственные процессы. Кроме того, на смену кабельному телевидению пришла технология OTT (Over the Top). За время пандемии количество цифровых подключений увеличилось вдвое, и в этом году оно продолжит расти.

Направление 2. Использование «обобщенного или полного опыта» пользователей-потребителей, сотрудников и клиентов компаний помогает им получить более четкое представление о программном продукте. Если раньше ИТ-стратегии разрабатывались на основе потребностей отдельных пользователей, то «целостный» или обобщенный опыт способствует гибкому взаимодействию между потребителями и бизнесом, помогая снизить долгосрочные затраты и затраты на разработку программного обеспечения. Например, многовекторный анализ программных решений помогает обнаружить различные дефекты и оптимизировать среду тестирования. Поэтому ожидается, что при подготовке выхода на рынок возникнет

потребность в большем опыте. Согласно исследованию Gartner, организации, предоставляющие обобщенный опыт, могут быстро превзойти своих конкурентов по ключевым показателям.

Направление 3: Автоматизация сервисов и процессов. В проектах по разработке программного обеспечения автоматизация превратилась из дополнительной опции в обязательную, позволяющую успевать больше и снижать риски. Если раньше компании оптимизировали отдельные повторяющиеся процессы, то сегодня мы говорим об автоматизации, которая влияет на всю бизнес-экосистему. Эта тенденция привела к распространению модели цифровой копии (копии метода или физического объекта, которая оптимизирует или облегчает деловые отношения). Такое делегирование повседневных задач позволит снизить влияние «человеческого фактора».

Направление 4: Использование облачных технологий. Среди потенциальных преимуществ облачных решений — их рыночная привлекательность. В связи с массовой миграцией процессов и сервисов в онлайн, спрос на облачные решения среди крупных компаний значительно увеличился, поскольку эта технология позволяет снизить затраты на содержание дата-центров и увеличить вычислительную мощность компьютеров. Но из-за опасений долгосрочной миграции в виртуальную среду предприятия среднего бизнеса более осторожно относятся к внедрению облачных решений. Стратегия контроля качества, обеспечивающая целостность и конфиденциальность данных, может ускорить переход в облако.

Направление 5: Использование децентрализованных вычислений. Внедрение инновационных сетей 5G, облачных хранилищ и множества интеллектуальных устройств влияет на быстро развивающуюся информационную среду. Центральные серверы, обрабатывающие данные, не всегда сталкиваются с такой нагрузкой. Поэтому телекоммуникационные компании все больше внимания уделяют распределенным вычислениям с использованием локальных ресурсов, которые сокращают задержки и оптимизируют пропускную способность.

Область 6: развертывание 5G. В последние годы повсеместное использование 5G стало мировой сенсацией, однако из-за отсутствия необходимого оборудования и недоступности «золотого» диапазона частот многие страны испытывают трудности с внедрением этой связи. Развитие этого направления обусловлено постоянной связью пользователей с онлайн-экосистемой, которая составляет основу таких технологий, как «Интернет

поведения» (IoV). Ожидается, что к концу 2025 года 50% населения мира будет частью «Интернета поведения».

Процесс конвергенции является основным фактором, влияющим на активное использование цифровых технологий. Конвергенция – это сочетание технологий обработки информации, текста, графики, анимации и видео в телекоммуникациях. Этот процесс цифровой интеграции осуществляется через единую платформу, которая в то же время должна позволять пользователю выбирать любое сочетание информационных технологий для интерактивного взаимодействия. Конвергенция также означает объединение этих различных технологий в сеть таким образом, что их становится трудно отличить друг от друга. Например, одни и те же средства телекоммуникаций — например, текстовые сообщения мобильного телефона, аудио-, видеоданные, электронная почта, SMS-сообщения и подключение к Интернету — могут использоваться как средство отправления из одной точки в другую (от отправителя получателю) нескольким клиентам.

Конвергенция позволяет поставщикам данных создавать и доставлять когнитивные продукты таким образом, чтобы это было «несколько результатов одного процесса» — данные и знания могут создаваться и передаваться в электронном виде, индивидуально или коллективно, в виде графики, аудио и видео. Такая конвергенция технологий упрощает производственный процесс и расширяет возможности сбора данных, тем самым устраняя один из наиболее существенных недостатков использования старых аналоговых технологий.

Список литературы

1. «Эра Возрождения новой эпохи могущественного государства: Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на 2022-2052 годы», стр 117-126
2. О. Гельдымухамедова, Б. Иванов, Б. Оразов. Цифровая экономика. Учебник для ВУЗов, стр 42-43
3. <https://ediweb.com/ru-ru/industries/telecom>

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
ПОЛИТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ
СЕМЕЙСТВА WINDOWS**

Нургалиев Ильдар Ильшатович

магистрант

Научный руководитель: **Глухова Людмила Владимировна**

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
университет сервиса (ПВГУС)»

Аннотация: Целью публикации является обзор методов контроля целостности выполнения политики безопасности в операционных системах. Рассматривалась система ОС Windows, набор инструментов аудита для обеспечения доступа к файлам, определенным функциям и ресурсам системы. Выявлено, что, необходимо контролировать уровень сформированности компетенций сотрудников, обеспечивающих контроль доступа к внутренним ресурсам.

Ключевые слова: операционные системы, политика безопасности, контроль доступа.

**STUDY OF METHODS FOR CONTROLLING SECURITY POLICY
ENFORCEMENT IN WINDOWS FAMILY OPERATING SYSTEMS**

Nurgaliyev Ildar Ilshatovich

Abstract: The purpose of the publication is to review the methods of controlling the integrity of security policy execution in operating systems. The system of Windows OS, a set of audit tools for providing access to files, certain functions and resources of the system was considered. It is revealed that, it is necessary to control the level of competence formation of employees who provide access control to internal resources.

Key words: operating systems, security policy, access control.

Введение

В современном информационном обществе безопасность данных и систем является одной из важнейших задач. Операционные системы семейства Windows, разработанные компанией Microsoft, предлагают различные методы контроля выполнения политики безопасности, которые позволяют обеспечить надежную защиту от внешних угроз [1].

За время прохождения производственной практики на предприятии химического профиля, были выявлены следующие проблемы, не позволяющие реализовать политику безопасности в полной мере (Рис.1).

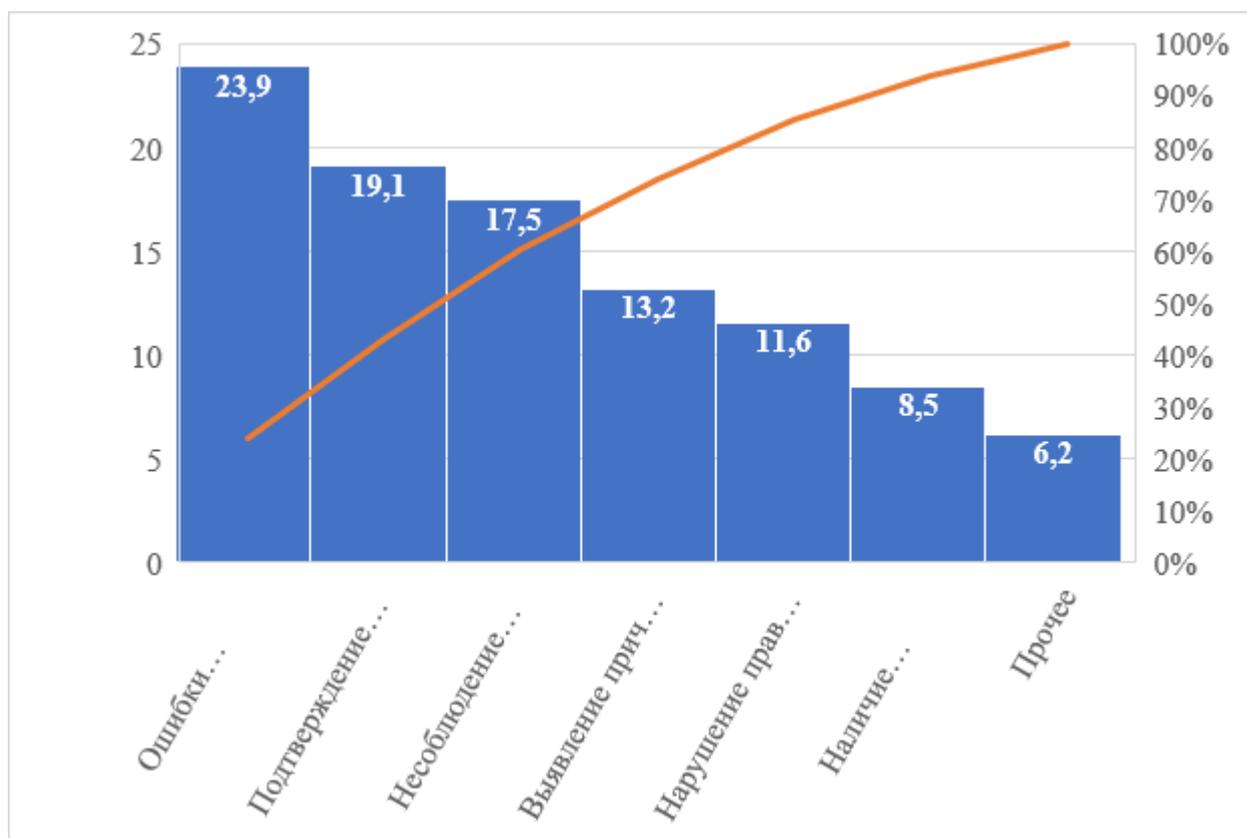


Рис. 1. Диаграмма Парето контроля выполнения Политики безопасности

Одним из основных инструментов для контроля выполнения политики безопасности в Windows является система прав доступа. Анализ результатов исследований авторов [2, 3] показал, что система прав доступа определяет, какие пользователи или группы пользователей имеют доступ к определенным ресурсам или функциям системы. В Windows используется модель разграничения доступа на основе разрешений (DAC - Discretionary Access Control), которая позволяет владельцам ресурсов управлять доступом к ним.

Для более точного контроля выполнения политики безопасности в Windows можно использовать механизмы аудита. Аудит позволяет записывать события, связанные с доступом к ресурсам или функциям системы, и анализировать эти записи для выявления потенциальных нарушений безопасности. В Windows предусмотрены различные типы аудита, такие как аудит доступа к файлам, аудит входа в систему и другие.

Для управления политикой безопасности в Windows используется специальный инструмент - Центр администрирования безопасности (Security Configuration & Analysis). С помощью данного инструмента можно создавать и изменять политики безопасности, настраивать параметры аудита, а также проводить анализ текущей конфигурации системы на соответствие заданным политикам.

Дополнительно, в Windows предусмотрены механизмы контроля выполнения политики безопасности на уровне групповых политик. Групповые политики позволяют централизованно управлять настройками безопасности для групп компьютеров или пользователей в доменной сети. С их помощью можно задавать ограничения на использование определенных функций операционной системы, настройки паролей, правил аудита и другие параметры безопасности.

Кроме того, в Windows присутствуют различные инструменты для обнаружения и предотвращения атак, такие как система обнаружения вторжений (Intrusion Detection System) и система предотвращения вторжений (Intrusion Prevention System). Эти инструменты позволяют выявлять подозрительную активность в системе и принимать меры для ее блокировки или предотвращения.

Анализ применяемых инструментов показал, что не все из них применяются в полном объеме (табл.1).

Таблица 1

Результаты анализа причин неполного применения инструментов контроля, в долевом участии от общего количества

Инструменты	Полнота использования	Причины
Система обнаружения вторжений	30,8	Недостаточный уровень формируемой базы данных по причинам уязвимостей
Система предотвращения вторжений	9,2	Недостаточность навыков персонала

Продолжение таблицы 1

Групповые политики	32,3	Отсутствие единой базы правил
Центр администрирования безопасности	15,1	Недостаточная заинтересованность топ-менеджеров в развитии инструмента
Аудит безопасности	12,6	Недостаточное освоение нормативной базы проведения внутреннего аудита

В заключение, операционные системы семейства Windows предлагают различные методы контроля выполнения политики безопасности, которые обеспечивают надежную защиту данных и систем от внешних угроз. Система прав доступа, механизмы аудита, Центр администрирования безопасности, групповые политики и инструменты обнаружения/предотвращения атак позволяют создать эффективную систему безопасности, способную защитить операционную систему Windows от различных угроз.

Для руководства предприятия можно предложить:

1. Повышение квалификации персонала в области Политики информационной безопасности;
2. Обязательное и регулярное освоение нормативных требований к наличию организационных и технологических мер по защите информации.
3. Разработать документированную процедуру контроля Политики информационной безопасности операционной системы внутри производства.
4. Назначить ответственных лиц за системным контролем соблюдения Политики безопасности.

Предложенные мероприятия были обсуждены с руководством цеха и получили одобрение. В настоящее время разрабатывается Концепция комплексной системы контроля безопасности операционной системы в разрезе цеха.

Список литературы

1. Многоуровневая модель политики безопасности управления доступом операционных систем семейства Windows *Козачок В.И., Козачок А.В., Кочетков Е.В.* // Вопросы кибербезопасности. 2021. № 1 (41). С. 41-56.
2. О проблеме представления формальной модели политики безопасности операционных систем *Деянин П.Н.* Труды Института системного программирования РАН. 2017. Т. 29. № 3. С. 7-16.

3. Политика безопасностей, и их реализация в операционных системах
Чуручанов И.В., Николаева С.К.А., Степанова А.Д., Степанова А.В. В сборнике:
DIGITAL EDU. Цифровые компетенции в образовании. Сборник материалов
Всероссийского научного форума с международным участием. Киров, 2023.
С. 423-425.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Приданников Никита Вячеславович

магистрант

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

Аннотация: внедрение современных технологий привело к развитию многих отраслей промышленности посредством цифровизации бизнес-процессов. Применение современных цифровых технологий позволяет сократить количество рутинных операций, автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы, свести к минимуму риски возникновения аварий и осуществления мошеннических действий.

Ключевые слова: цифровизация, бизнес-процесс, прорывные технологии, интернет вещей, блокчейн, машинное обучение.

MODERN APPROACHES IN THE FIELD OF DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Pridannikov Nikita Vyacheslavovich

Abstract: the introduction of modern technologies has led to the development of many industries through the digitalization of business processes. The application of temporary digital technologies allows reducing the number of routine operations, automating and optimizing business processes, minimizing the risks of accidents and fraudulent actions.

Key words: digitalization, business process, breakthrough technologies, internet of things, blockchain, machine learning.

Со времён формирования представления о процессном управлении, изложенном в трудах Ф. Тейлора и Г. Файоля, прошло чуть более ста лет, однако способы повышения производительности предприятий путем систематизации и оптимизации не иссекают до сих пор.

В последние годы процессный подход к управлению продолжает эволюционировать в связи с цифровой трансформацией и внедрением новых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей [1, с. 2148]. Цифровая трансформация носит междисциплинарный характер и опирается на достижения математики, информатики, экономики, социологии и других наук. Она стремится понять не только технические аспекты, позволяющие предприятиям улучшить эффективность и адаптироваться к рыночным условиям, но и социальные, культурные и экономические последствия. Целью цифровизации являются фундаментальные изменения в функционировании организации, взаимодействиями с клиентами и взаимодействие бизнес-процессов между собой.

Во многих отраслях промышленности существует бесчисленное множество возможностей для внедрения цифровых технологий, позволяющих радикально улучшить существующие бизнес-процессы.

Цифровые технологии интернет вещей (IoT) и искусственный интеллект позволили многим заводам стать «умными фабриками» с автоматизированным производством, направленным на повышение производительности и уменьшение ошибок. Устройства интернета вещей собирают данные, которые затем анализируются и передаются в систему, а технология искусственного интеллекта позволяет предугадывать поломки производственного оборудования и проводить своевременное техническое обслуживание, уменьшая тем самым время простоя.

Переход от традиционного производства к «умным фабрикам» позволяет занять передовую позицию на рынке и получить преимущества среди остальных предприятий, неспособных / отказывающихся переходить в высокотехнологичную отрасль [2, с. 15].

Применение технологии блокчейн, представляющую из себя децентрализованную, равномерно распределенную и зачастую публичную цифровую книгу, состоящую из записей, называемых блоками в области логистики, позволяет получить следующие преимущества:

- Контроль за происхождением сырья, исключая поступление контрафактной продукции;
- Производители оборудования могут отслеживать информацию о проведенном техническом обслуживании и выполнении клиентами их рекомендаций;

- Анализ данных по цепочкам поставок и их оптимизация с целью повышения эффективности и оценки возможности улучшения;
- Снижение «хаотичности» рынка, сокращение времени на заполнение документов и финансовых расчетов, уменьшение простоев.

Некоторые финансовые учреждения также используют технологию блокчейн в области реализации смарт-контрактов, поскольку блоки несут в себе информацию о всех совершенных транзакциях, а изменение одного блока влечет за собой изменение во всех последующих это позволяет обезопасить контрагентов от мошеннических действий и сократить издержки на судебные разбирательства и привлечение сторонних экспертных компаний.

Благодаря высокой защищенности технологии путем криптошифрования и ее прозрачности, технология также находит применение в области информационной безопасности, снижая риск утечек информации и полному контролю информации, вносимой в блок доступной всем участникам [3, с. 109].

Следующей прорывной технологией, которая также получила широкое применение на промышленных предприятиях, является машинное обучение (machine learning). Сама концепция не является новой, однако с внедрением интернета вещей и получением больших данных вопрос реализации данной технологии значительно упростился.

Применение больших данных позволяет разрабатывать гораздо более точные алгоритмы машинного обучения, которые являются жизнеспособными на промышленных предприятиях. Технология заключается в автоматическом обучении машин без явного программирования или обучении без какого-либо прямого вмешательства человека. Этот процесс начинается со сбора данных хорошего качества для реализации дальнейшего обучения машин путем построения различных моделей с использованием различных алгоритмов. Выбор алгоритмов зависит от того, какой тип данных у нас есть, и какую задачу мы пытаемся автоматизировать. Машинное обучение является специфическим и способно делать прогнозы и принимать решения в рамках конкретной проблемы.

Внедрение данной технологии позволяет анализировать большие объемы данных и выявлять закономерности, которые могут быть неочевидны для людей, автоматизировать выполнение бизнес-процессов, выполнять анализ данных в реальном времени и оперативно реагировать на изменения, снизить потребность в человеческих ресурсах.

Одной из перспективных областей применения машинного обучения является нефтегазовая отрасль.

В статье [4] описан пример положительного опыта применения технологии машинного обучения с целью прогнозирования добычи скважин, прогнозирования обводненности скважин, отмечено, что машинное обучение открывает новые способы работы с информацией, позволяющие повысить эффективность использования собираемых данных на нефтегазовых месторождениях для принятия наиболее взвешенных решений [5].

В качестве выводов можно отметить, что современные подходы в области цифровизации бизнес-процессов промышленных предприятий предоставляют значительные выгоды и перспективы для компаний благодаря улучшению эффективности и производительности, предотвращению отказов, контролю логистических цепочек, увеличению конкурентоспособности.

В целом, современные подходы к цифровизации промышленных предприятий не только улучшают текущие процессы, но и предоставляют новые возможности для развития и роста. Однако для успешной реализации цифровых стратегий необходимо учитывать технические, организационные и культурные аспекты, а также обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных.

Список литературы

1. Наугольнова И.А. Процессный подход к управлению: эволюция, современные вызовы, инновации // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 6. – С. 2143–2164.
2. Касьяненко Е.О., Шимченко А.В., Салкуцан С.В. Сравнительный анализ традиционной модели производства и «Умных фабрик» // Журнал правовых и экономических исследований. – 2020. – № 3. – С. 7–17.
3. Лефтер Д. А. Блокчейн, токены, криптовалюта. Что же это такое? // Юный ученый – 2023. — № 3(66). — С. 108-110.
4. Прогнозирование обводнённости скважин с помощью методов машинного обучения [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://habr.com/ru/articles/533470/> (Дата обращения 23.07.2023).
5. Бушмелева К. И., Васильчук А. Н. Аспекты машинного обучения в крупной компании нефтегазовой отрасли // Вестник кибернетики – 2018. — № 1(29). — С. 82-85

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 37.017.4

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКИХ
КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ ВУЗА КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ
НАПРАВЛЕНИЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ В МГПУ ИМ. М.Е. ЕВСЕВЬЕВА**

Мартыненко Александр Валентинович

доктор исторических наук, профессор

Молчанова Елена Александровна

кандидат педагогических наук, проректор

по воспитательной работе и молодежной политике

Надькин Тимофей Дмитриевич

доктор исторических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный

педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Аннотация: В статье анализируется опыт работы в МГПУ им. М.Е. Евсевьева по реализации задач формирования гражданско-патриотических качеств студентов, в том числе рассмотрена деятельность молодежных общественных объединений и подразделений вуза, а также основные результаты гражданско-патриотического воспитания в вузе за 2022-2023 учебный год.

Ключевые слова: гражданско-патриотическое воспитание, молодежная политика, педагогический вуз, студенческие объединения, волонтерское движение, поисковые отряды.

**FORMATION AND DEVELOPMENT OF CIVIC AND PATRIOTIC
QUALITIES OF UNIVERSITY STUDENTS AS ONE OF THE MAIN
DIRECTIONS OF EDUCATIONAL WORK AND YOUTH POLICY
AT M.E. EVSEEV MOSCOW STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

Martynenko Alexander Valentinovich

Molchanova Elena Aleksandrovna

Nadkin Timofey Dmitrievich

Abstract: The article analyzes the experience of working at the M. E. Evseviev Moscow State Pedagogical University on the implementation of the tasks of forming civil-patriotic qualities of students, including the activities of youth public associations and university departments, as well as the main results of civil-patriotic education at the university for the 2022-2023 academic year.

Key words: civic and patriotic education, youth policy, pedagogical university, student associations, volunteer movement, search teams.

Основная задача современного этапа развития социокультурного пространства Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева – достижение высокой культуры организации воспитательной работы в университете, создание гуманистической (личностно-ориентированной) воспитательной системы, пронизывающей все области жизнедеятельности вуза.

В 2022-2023 учебном году основными направлениями воспитательной деятельности, реализуемой Управлением по воспитательной работе и социокультурной деятельности МГПУ им. М.Е. Евсевьева являлись: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; профессионально-ориентированное воспитание; культурно-эстетическое воспитание; развитие творческого потенциала студентов; физическое воспитание и формирование здорового образа жизни студентов; экологическое воспитание [1].

Очевидно, что реализация первых двух направлений напрямую связана с решением задачи формирования и развития гражданско-патриотических качеств студентов, обучающихся в МГПУ.

Прежде всего, отметим деятельность студенческих объединений в университете, которая приняла действительно всеобъемлющий характер и в которую вовлечены сотни неравнодушных молодых людей. Самым многочисленным студенческим движением университета является Мордовская республиканская общественная организация «Ассоциация педагогических отрядов Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева» (МРОО «АПО МГПУ»), которая входит в состав Мордовского регионального отделения молодёжной общероссийской общественной организации «РСО». В настоящее время в структуру Ассоциацию входят 10 педагогических отрядов университета «Максимум», «Феникс», «Фантазеры», «АХЕ», «Stars», «ВеГаз», «Флеш», «Энергия», «Евсевьевцы», «Ред Булл» с общей численностью более 700 человек.

Университет является Общественным центром в структуре Мордовского Регионального отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы», на официальном портале которого зарегистрированы более 1000 студентов.

Основной целью движения «Волонтеры Победы» является формирование чувства сопричастности молодого поколения к великим историческим событиям, связанным с Победой в Великой Отечественной войне через вовлечение максимального количества молодёжи в волонтерскую практику. Участники движения оказывают всестороннюю помощь ветеранам войны и труда, занимаются благоустройством памятных мест и воинских захоронений, сопровождением парадов Победы и шествия «Бессмертного полка» и т. д.

Активистами регионального отделения движения «Волонтеры Победы» за отчетный период было организовано и проведено более 50-ти мероприятий в формате оффлайн и онлайн. Победителями Всероссийских конкурсов: «Послы Победы. Москва», «Послы Победы. Ленинград» конкурсов стали активисты из числа студентов университета: Минликаева Ольга и Ягина Юлия, которые приняли участие в качестве организаторов Парада Победы в г. Москва и Парада военно-морского флота в г. Санкт-Петербург.

В числе молодежных общественных объединений вуза, которым оказывается поддержка, выделим студенческий поисковый отряд «Сурский рубеж», основным направлением работы которого стали экспедиции с целью обследования районов боевых действий для поиска погибших или непогребённых бойцов, сбор документов, записей воспоминаний местных жителей и краеведов о событиях, относящихся к данной зоне поиска и т. д. Вся поисковая работа проводится в тесном контакте с Мордовским Республиканским патриотическим объединением «ПОИСК».

За 2022–2023 гг. отрядом проведено более 80 мероприятий военно-патриотической направленности: уроки памяти и уроки мужества «Неугасима память поколений», мастер-классы «Стань поисковиком!» на базе школ г. о. Саранск, марши памяти «Вспомним всех поименно» в муниципальные районы республики, проведение акции «Георгиевская ленточка в МГПУ, посвящение новобранцев в поисковый отряд «Сурский рубеж» (с. Большие Березники) и т. д.

Члены поискового отряда реализовали в г.о. Саранск 7 крупнейших Всероссийских патриотических акций – «Защитим память героев», «Дни Крыма», «Георгиевская ленточка», «Свеча памяти», «Поезд победы», «Дорога к храму».

12 октября 2022 г. на факультете истории и права университета состоялось торжественное открытие «Интерактивной лаборатории поисковика: помнить о погибших, помогать живым» благодаря победе проекта во Всероссийском Грантовом конкурсе «Росмолодежь. Гранты 1 сезон» (руководитель проекта – Андрей Туркин, студент факультета истории и права, командир поискового отряда «Сурский рубеж»). Основными задачами лаборатории поисковика стали формирование ценностей российского патриотизма и общероссийской гражданской идентичности с опорой на коллективную историческую память о борьбе с нацизмом в 1941–1945 гг.

Свой вклад в дело воспитания патриотов Отечества вносит и реализация комплекса мер по противодействию и профилактике экстремизма, ксенофобии, терроризма и национализма в студенческой среде.

Особая роль здесь отводится деятельности научно-методической лаборатории «Научно-методическое обеспечение профилактики экстремизма и ксенофобии в системе российского образования» под руководством доктора исторических наук, профессора А.В. Мартыненко (одного из авторов статьи). В рамках реализации Комплексного плана на базе вуза проводятся такие ежегодные мероприятия как Молодежный форум «Мир без экстремизма» и Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Наука и образование против идеологии экстремизма, национализма, религиозного радикализма» (с 2009 г. совместно с Московским государственным техническим университетом имени Н.Э. Баумана), Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция «Роль культурного наследия в современных этнополитических, этнообразовательных, этноконфессиональных процессах» и др.

Для решений указанной выше задачи на регулярной основе проводятся встречи с представителями Русской Православной Церкви, мусульманской уммы, с депутатами Государственного собрания Республики Мордовия, представителями МВД России по Республике Мордовия и др.

В 2022–2023 гг. активно развивалось сотрудничество МГПУ с региональным отделением Российского общества «Знание» в Республике Мордовия. На площадке общества «Знание» в МГПУ были проведены десятки совместных мероприятий как в онлайн, так и в оффлайн форматах, наполненных гражданско-патриотической тематикой, в том числе: Всероссийский марафон «Знание о героях» (онлайн) 03.11.2022 г.; Военно-патриотический диктант (онлайн) 15.11.2022 г.; лекция «Выдающийся деятель отечественной военной истории адмирал Ф.Ф. Ушаков» (офлайн) 25.11.2022 г.; Всероссийский марафон

«День героев Отечества» (онлайн) 09.12.2022 г.; Всероссийский марафон «Знание о защитниках» (онлайн) 22.02.2023 г.; Всероссийская военно-патриотическая акция «Знание. Герои» (офлайн) 12.05.2023 г. и др.

Кроме того, профессорско-преподавательский состав факультета истории и права после начала Специальной военной операции (СВО) во всех академических группах вуза, а также в ряде школ и организаций СПО провел уроки по теме «Моя страна», с целью информирования обучающихся о причинах проведения Россией Специальной военной операции по защите Донецкой и Луганской народных республик, а также уроки «Нацизм на Украине», целью которых стало довести до студентов предпосылки и историю возникновения таких явлений как фашизм, нацизм и их проявления в современном мире. Кроме того, в начале апреля 2023 г. во всех группах вуза был проведен урок «Нюрнбергский процесс», в ходе которого актуализировались знания о нацистах, понесших заслуженное наказание за их преступления в годы Второй мировой войны.

Также студенты указанного факультета под руководством преподавателей с энтузиазмом и сами на базе образовательных организаций общего образования Республики Мордовия проводили уроки, посвященные Дню Парламентаризма, Дню Конституции, Уроки мужества «Живая память о войне» и др.

Необходимо также отметить участие студентов вместе с наставниками в заявках на конкурсах проектов «Моя страна. Моя Россия» и грантов «Росмолодежь» в 2022 и 2023 гг. Многие из заявок направлены на сохранение исторической правды о вкладе советского народа в разгром нацизма, актуализацию знаний молодого поколения о Великой Отечественной войне и локальных войнах второй половины XX в., увековечивание памяти о героях Отечества.

Для оценки предварительных результатов работы по формированию гражданско-патриотических качеств студентов очной формы обучения в МГПУ с 10 по 17 марта 2023 г. был проведен мониторинг в рамках разработки темы НИР «Разработка кластерной модели гражданско-патриотического воспитания в педагогическом вузе», который включал сформированный опросник и соответственно анализ его результатов.

В опросе приняло участие более 700 студентов 1-5 курсов очной формы обучения из 2797 чел., т.е. 25% от их численности. Результаты опроса нас порадовали, так как показали, что большинство студентов МГПУ указали, что интересуются и гордятся историей и достижениями нашей страны, считают, что

Россия обладает статусом мировой державы, многие следят за политическими событиями в мире. Можно утверждать, что большинство опрошенных знают основные положения Конституции РФ и готовы к исполнению конституционного долга по защите России, они участвуют в общественной жизни и различного рода в патриотических акциях, а также связывают свое будущее со своей Родиной и не собираются менять гражданство и страну проживания. Особо отметим, что на вопрос: «Что, на ваш взгляд, сближает всех граждан страны и делает из них патриотов?», **первое место** в общей линейке ответов заняло утверждение: «Общая история и борьба наших предков за свободу и независимость страны» (81% ответивших) [2, с. 157].

Из вышеперечисленного, мы видим, что работа по гражданско-патриотическому воспитанию в Мордовском государственном педагогическом университете носит организованный, масштабный и одновременно неформальный характер. Тем не менее, предстоит сделать еще очень много для укрепления патриотизма в сегодняшней России, поднявшейся с 24 февраля 2022 г. на защиту своего суверенитета.

В Мордовском государственной педагогическом университете имени М.Е. Евсевьева для этого созданы все условия для реализации государственной задачи по гражданско-патриотическому воспитанию молодежи. Сформирован кластер, представляющий собой совокупность структурных подразделений, взаимодействующих с целью реализации гражданско-патриотического воспитания на различных ступенях образования, органической частью которого стало и Управление по воспитательной работы и социокультурной деятельности МГПУ. Объединение усилий различных управлений и подразделений (кафедры и факультеты) в решении указанной выше задачи вносит реальный вклад в сплочение российского социума перед лицом текущих вызовов и испытаний.

Примечания

Статья подготовлена в рамках государственного задания Минпросвещения России на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Разработка кластерной модели гражданско-патриотического воспитания в педагогическом вузе».

Список литературы

1. Отчет о воспитательной и социокультурной деятельности в ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева» - Текст : электронный // <https://www.mordgpi.ru/upload/iblock/>

8ed/Otchet-o-vozpitatelnoy-rabote-2022_2023-uch.-god.pdf (дата обращения: 18.09.2023).

2. Мартыненко А. В., Надькин Т. Д. Воспитание учителя-патриота: опыт факультета истории и права Мордовского государственного педагогического университета имени М. Е. Евсевьева // Наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Состоявшейся 15 мая 2023 г. в г. Пенза. – Пенза: МЦНС «Наука и образование», 2023. – С. 153-159.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ

Муталиева А.Ш.

к.п.н., доцент

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Тәңірберген Айбар Әсетұлы

магистрант 2 курса специальности «Педагогика и психология»

Аннотация: В данной научной статье рассмотрены этапы самосовершенствования, формы самооценки через саморазвитие, анализ и мониторинг в повышении профессиональной компетентности будущего специалиста.

Ключевые слова: педагог-психолог, компетенция, критическое мышление, формирование правовой и образовательной компетенции, будущие учителя, студент.

MAIN ASPECTS OF FORMATION OF LEGAL COMPETENCE OF FUTURE EDUCATIONAL PSYCHOLOGISTS

Mutaliyeva A.Sh.

Tanirbergen Aybar Asetuly

Abstract: This scientific article discusses the stages of self-improvement in improving the professional competence of a future specialist, forms of self-development, self-assessment through analysis and monitoring.

Key words: educational psychologist, competence, critical thinking, formation of legal and pedagogical competence, future teachers, student.

Глава государства активно поддерживает реализуемую в стране комплексную программу реформ по созданию нового Казахстана и для обеспечения духовного развития и вывода образовательных областей на новый уровень принята Концепция развития образования в Республике Казахстан на 2022 – 2026 годы. В рамках данной концепции основным приоритетом определено развитие профессиональных компетенций педагогов-психологов.

Даже молодые учителя демонстрируют свой энтузиазм, интерес и творческий подход к реформам, проводимым в нашей стране [1].

В частности, в формировании правовой и образовательной компетентности будущих учителей представлены этапы саморазвития, формы самооценки через саморазвитие, анализ и мониторинг. Обоснована необходимость разработки инновационных специальных программ формирования правовой и образовательной компетентности, выработаны предложения и рекомендации по ее составным частям, представлены заключения. Сегодня очень важно сформировать человека, полностью отвечающего требованиям проводимых в обществе реформ, конкурентоспособного в производственном секторе, способного адаптироваться к резким изменениям, а также подготовить специалиста, способного эффективно работать на уровне требований рынка труда. Данная статья посвящена формированию профессиональной компетентности будущих учителей при подготовке к правовым и образовательным компетенциям.

Диагностические, коммуникативные, управленческие и проективные учебные группы должны быть включены в основные характеристики диагностики профессионального формирования компетенций правового образования [2, с. 176]. Познавательная активность будущих педагогов во многом определяется сложностью, динамикой, нестандартностью изучаемых объектов, влиянием границ, разделяющих социальные явления, их поиском, наблюдением. Это означает способность моделировать внутренний мир собеседника. Характеристики саморегуляции в данном случае характеризуются необходимостью постоянного формирования собственных знаний и умений, способностью жестко координировать свои действия по отношению к другим людям.

Формирование правовой и образовательной компетентности будущих учителей занимает особое место среди сложных проблем подготовки учителей. Особенно на современном этапе реформ, связанных с модернизацией образования, становится очевидной проблема адаптации к профессиональной педагогической деятельности. Это обогащает будущих учителей практическими, психологическими, методическими, исследовательскими видами деятельности, а также способствует формированию правовой и образовательной компетентности будущих учителей. Большая часть проделанной работы показывает, что работа методического характера направлена на поиск общих закономерностей, построение общепринятых

теорий, систематизацию педагогических знаний в одномерной среде. Однако следует отметить, что с учетом сегодняшних требований необходимо обратить внимание на формирование профессиональной устойчивости с широким использованием мировых достижений в процессе формирования и развития педагогического мышления, свободного от устаревших идей.

Эта потребность может быть истолкована как требование времени или социальный заказ в процессе подготовки правовой компетентности будущих учителей. Следовательно, основным показателем уровня профессиональной подготовки является способность будущих педагогов мыслить самостоятельно при формировании устойчивости правовой и образовательной компетентности. Устойчивость компетенций юридического образования будущих учителей должна формироваться еще со студенческого периода.

Сегодня необходимо организовать обучение студентов эффективному обучению и самостоятельному мышлению. На вопрос, почему это необходимо, можно ответить следующим образом.

Во-первых, текущий информационный поток настолько велик и богат, что студенты должны уметь мыслить нестандартно, для того чтобы осознать, что им нужно и что для них полезно.

Во-вторых, важно, чтобы каждый студент мог самостоятельно оценивать поступившую к нему информацию.

В-третьих, студент должен быть компетентным с юридической и образовательной точки зрения, чтобы предоставлять качественную и достоверную информацию аудитории в будущем.

В-четвертых, студенту необходимо уметь анализировать информацию и делать правильные выводы [3, с. 184].

Это означает, что без формирования навыков самостоятельного мышления в правовой и образовательной компетентности будущих учителей невозможно формирование профессиональной стабильности, а также таких качеств у учащихся. Учитывая вышеизложенное, при формировании навыков самостоятельного мышления в рамках правовой компетентности будущих педагогов было обращено внимание на следующее задачи. Конкретно:

- найти научно обоснованный ответ на вопрос, когда обучать студентов мыслить независимо от права и образования;
- изучение предметов и тем правового и образовательного самостоятельного мышления учащихся средних школ;

– определить, как в педагогических вузах сформировать самостоятельное мышление студентов в правовом и образовательном отношении.

В рамках данного исследования, то есть в ходе исследования проблемы формирования устойчивости студентов в профессиональной деятельности, сделан вывод о том, что для стабильной работы в любой профессии человек должен иметь самостоятельное мнение. В этом обществе могут реализовывать себя и расти по карьерной лестнице в выбранной ими профессии только те, кто свободен и независим от устоявшихся рамок общества, способные к критическому и творческому мышлению. Такие люди могут действовать, чтобы бороться с разрушительными, чужими идеями.

В процессе формирования устойчивой карьеры в профессии через формирование самостоятельного мышления студентов, таких способностей, как "формирование самостоятельного мышления в педагогической деятельности", "педагогическое сотрудничество", "ценности", "педагогическая мысль", "свобода", "новый подход к образованию", Концепции правовой и образовательной компетентности будущих учителей получают свое практическое признание и формируют навыки самостоятельного мышления.

Необходимость структурирования формирования правовой и образовательной компетентности будущих педагогов позволяет учащимся правильно планировать педагогическую деятельность, осуществлять ее с помощью инновационного подхода, находить наиболее подходящие решения в неожиданных и нестандартных ситуациях, осуществлять контроль над собой и ситуацией [4, с. 236].

В результате формирования правовой и образовательной компетентности будущих педагогов формируется на основе силы воли, интеллектуального потенциала, эмоциональных качеств, практических навыков, взаимозависимости способностей к самоуправлению и личностных качеств, отражающих уровень социокультурной активности. В соответствии с традициями, сложившимися в европейских странах, профессиональная квалификация измеряется компетенцией специалиста, а система образования, направленная на ее формирование уровнем знаний, умений и навыков.

Важнейшими педагогическими условиями в формировании правовой и образовательной компетентности будущих учителей можно признать:

– нормативные и учебно-методические документы (государственный образовательный стандарт, типовые учебные планы, рабочие учебные планы,

рабочие программы, учебники, пособия, методические рекомендации, дополнительная специальная литература, наглядные пособия, планы уроков, проекты и др., которые могут отвечать современным требованиям правovedческой компетенции будущих учителей) [5, с. 575];

– достаточный уровень правовой и образовательной компетентности будущих учителей и научный потенциал, высокий уровень знаний, умений и навыков научно-педагогического персонала (профессоров, доцентов, преподавателей, квалифицированных преподавателей, технического персонала);

– материально-технические (учебные корпуса, аудитории, учебные мастерские, практико-лабораторное оборудование), информационные технологии (радио, телевидение, компьютер, копировальные аппараты, лабораторное оборудование, аудио, видео), мультимедиа, тренажеры, кинопроекторы, слайд-проекторы, видеопроекторы, наличие набора технических средств и т.д.;

– создание социально и образовательно-технологически благоприятной среды в формировании правовой и образовательной компетентности будущих учителей (преподавателей, студентов, руководителей и учащихся, а также единства содержания, направления, целей и т.д.);

– последовательная, непрерывная и системная организация организационно-воспитательной деятельности по формированию правовой и образовательной компетентности будущих учителей.

Таким образом, методы формирования правовых и образовательных компетенций будущих учителей имеют решающее значение для обеспечения страной компетентных и способных специалистов. Реализация данной цели осуществляется путем организации развития творческого мышления, обеспечением материальных и психологических условий и эффективного обучения будущих педагогов. Потому, мы считаем, что необходимо:

– найти научно обоснованный ответ на вопрос, когда обучать студентов мыслить независимо от права и образования;

– изучение предметов и тем правового и образовательного самостоятельного мышления учащихся средних школ;

– рассмотреть в педагогических вузах вопрос о том, как сформировать у студентов самостоятельное мышление в правовом и образовательном отношении.

Список литературы

1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № 941 "Об утверждении Концепции развития образования в Республике Казахстан на 2022 – 2026 годы".
2. Ажикин Г. И. Самостоятельная работа учащихся профтехучилищ в процессе производственного обучения: Проф Педагогика. - М.: Высшая школа, 1987. - 176 с.
3. Духновский С. В. Психология личности и деятельности педагога. - РИОР. - 2021 г. - 236 с.
4. Гозиев Е. High school psychology. - Т.: Teacher, 1996. -184 с.
5. Бабаев В.К. Теория государства и права / — М.: Юрист, 2017. — 575 с.

© А.Ш. Муталиева, А.Ә. Тәңірберген, 2023

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ
В ДШИ № 54**

Дмитриенко Анастасия Евгеньевна

преподаватель

МБУ ДО «Детская школа искусств № 54»

Аннотация: в данной работе представлен опыт преподавателя в виде реализации на базе Детской школы искусств проекта, который помогает родителям и обучающимся в развитии когнитивных способностей мозга и координации.

Ключевые слова: нейрогимнастика, здоровьесберегающие технологии, качество услуг, сотворческая деятельность родителей и детей, проектная деятельность, когнитивные способности мозга, координация.

**PROJECT ACTIVITY AS A TOOL FOR IMPROVING
THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES
IN CHILDREN'S ART SCHOOL NO. 54**

Dmitrienko Anastasia Evgenyevna

Abstract: this paper presents the experience of a teacher in the form of the implementation of a project on the basis of a Children's Art School that helps parents and students in the development of cognitive abilities of the brain and coordination.

Key words: neurohymnastics, health-saving technologies, quality of services, creative activity of parents and children, project activity, cognitive abilities of the brain, coordination.

Преподавателями хореографического отделения были выявлены проблемы, связанные с недобором детей в возрасте 5-7 лет, тем, что программа работы с детьми устарела, отсутствием мотивации у детей и их родителей к учебе и познавательной деятельности, отсутствием у детей младшего школьного возраста опыта выступлений на концертах ДШИ.

Задача достижения максимальной удовлетворенности потребителей услуг, формирования привлекательного имиджа школы для родителей и

учащихся стала особенно актуальной. В современных условиях важно научиться быстро реагировать на запросы потребителей и выходить на новый, более высокий качественный уровень предоставления услуг. Руководителем и преподавателями отделения были приняты ряд решений, направленных на то, чтобы выстроить новую стратегию и политику школы, организовать работу команды профессионалов, создать привлекательный имидж учреждения, что напрямую влияет на повышение качества дополнительных образовательных услуг:

- открытие отделения раннего эстетического развития для детей 3- 6,5 лет;
- привлечение родителей для совместной деятельности;
- разработка программы с учетом последних достижений науки;
- популяризация данной методики развития обучающихся.

Администрацией школы разработана и принята к действию «Программа развития школы на период с 2020 по 2025 гг.». Одним из показателей программы развития является повышение качества дополнительных образовательных услуг, который включает в себя: увеличение доли учащихся, обучающихся по общеразвивающим программам, разработка и реализация дополнительных программ, направленных на удовлетворение запросов родителей и потребностей обучающихся. Учитывая выше сказанное, нами был разработан и реализован проект «Нейроразвивающие и здоровьесберегающие технологии при реализации общеразвивающих программ в ДШИ».

Для разработки проекта были привлечены специалисты, работающие с детьми от 3 лет, родители детей и администрация школы. Данные проведенного анализа выявили следующие проблемы: неблагоприятная экологическая обстановка, стрессы, социальные потрясения, малоподвижный образ жизни, длительное пребывание за компьютером и телевизором, некомпетентность родителей в вопросах сохранения здоровья детей, увеличение учебной нагрузки в школе приводят к ослаблению детского организма и к дальнейшему ухудшению здоровья. В то же время мы наблюдаем заинтересованность родителей детей младшего дошкольного возраста к занятиям хореографией. Таким образом, есть родители, которые заинтересованы в раннем развитии своих детей, есть дети от 3 до 5 лет, есть учащиеся хореографического отделения, у которых мы наблюдаем снижение уровня мотивации к учебе, невнимательность, проблемы с памятью и невозможностью концентрировать внимание на одной задаче продолжительное время. Возникает вопрос: как

развивать современных детей? Это подтолкнуло к поиску нетрадиционных методов обучения и использования их на своих занятиях. В XXI в. танцоры – это больше чем просто физически подготовленные дети. Возрастает потребность в координационно и ритмически развитых детях, которые быстро запоминают, обладают развитым мышлением, воображением, умеют импровизировать и придумывать. И это все мы, преподаватели, можем развивать, используя достижения современной науки.

Так как проект — совокупность действий, направленных на создание продукта или услуги, обладающих обновленными свойствами, либо изменение текущей услуги, мы включили в него: обновленную программу группы раннего эстетического развития «Радуга детства», в которую вошли упражнения на развитие когнитивных способностей; разработали уроки по «Сотворчеству родителей и детей», на которых родители детей получили возможность взаимодействия со своими детьми и получение знаний по теме здоровьесберегающих технологий, применяемых в уроке; разработали программу «Нейроквест» для учащихся ДШИ и учащихся общеобразовательных школ города.

Особое значение уделили именно содержанию и наполнению программы, учитывая особенности возраста и текущий образ жизни детей и родителей. Резюмируя выше сказанное, **основная идея** проекта – как используя здоровьесберегающие технологии для себя и детей развивать подрастающее поколение, используя современные достижения науки, нейроподход.

Нейроподход – это качественно новый подход к обучению детей. В чем он заключается? В развитии тела, физических качеств через развитие мозга. Нейроигры легко встраиваются в любую часть урока: разминка, развитие физических данных, экзерсис на середине или у станка. Подходят для детей с 3-х лет, не имеют противопоказаний, оказывают следующее благоприятное воздействие:

- развитие концентрации и внимания, координации, умения чувствовать своё тело;
- развитие памяти, мелкой и общей моторики, умения ориентироваться в пространстве;
- работа над гармоничным взаимодействием полушарий;
- работа над эмоциональной устойчивостью, повышением внимания и т.д.

После разработки идеи была сформулирована цель.

Цель проекта – создание условий для стимулирования личностного развития детей, развития творческого потенциала, условий, при которых обучающиеся МБУ ДО «Детской школы искусств № 54» всех отделений смогли развивать когнитивные способности (память, мышление, внимание) в процессе обучения по дополнительным общеразвивающим программам в области искусства.

В процессе реализации цели проекта, нами была разработана программа, новизна которой заключается в использовании нетрадиционных форм в обучении - нейрогимнастики для развития координационно – ритмических данных, методов стимулирования и мотивации учебно - познавательной деятельности.

Актуальность данного проекта заключается в том, что на современном этапе развития общества она отвечает и помогает запросам детей и родителей: способствует физическому, музыкально-ритмическому, эстетическому и в целом психическому развитию ребенка, а также социализации в обществе.

Автором данного проекта разработана программа «Нейроквест», которая отвечает и помогает запросам детей и родителей: способствует физическому, эстетическому и в целом психическому развитию ребенка, а также социализации в обществе. Данная программа рассчитана на обучающихся ДШИ № 54, а так же учащихся общеобразовательных школ города. В программу вошли следующие техники и упражнения: **техники дыхательной гимнастики, пальчиковая гимнастика, которая** способствует развитию новых нейронных ансамблей, что синхронизирует работу правого и левого полушарий мозга; **упражнения на переключение** с одной деятельности на другую тренируют внимание, скорость и точность реакций, самоконтроль; упражнения с теннисными мячами на развитие скорости, ловкости и координации; игры в команде, помогающие развивать коммуникацию; **упражнения для улучшения осанки** на укрепление мышц, избавление от зажимов и излишнего напряжения, что позволяет в любой ситуации держаться уверенно. Тем самым мы получили конструктор из упражнений, каждое из которых раскроет потенциал обучающихся, даст мозгу позитивный заряд для развития и повысит КПД, чем бы они ни занимались.

Данный проект был реализован на протяжении 2022-2023 учебного года. Результатами реализации проекта стали:

1. Увеличение численности учащихся МБУ ДО «ДШИ № 54»

По сравнению с периодом 2021-2022 г.г. численность учащихся на конец 2022-2023 учебного года увеличилась с 15 до 45 учащихся.

2. Совместная деятельность родитель-ученик благотворно сказалась на формировании привлекательного имиджа школы, повысился интерес родителей в раннем развитии своих детей. Используя активные методы и приёмы вовлечения родителей в образовательный процесс, мы укрепили сотрудничество семьи и школы. А также дали образец общения с детьми, построения совместной деятельности, пополнили копилку родителей полезными развивающими упражнениями. Такие занятия являются оценкой результата обучения детей и так же благотворно повлияли на увеличение численности обучающихся.

3. Разработана программа раннего эстетического развития «Радуга детства», которая учитывает потребности родителей и общества и основана на нейроподходе. Это позволило развивать детей по-новому, что повлекло за собой меньший отсев и результативность (участие обучающихся данных групп в концертной и конкурсной деятельности, чего раньше не наблюдалось).

4. У учащихся ДШИ в рамках разработанной программы «Нейроквест» улучшились показатели успеваемости, улучшились когнитивные способности, координация, что благотворно повлияло на концертную и конкурсную деятельность хореографического отделения.

5. Повысилась заинтересованность обучающихся к программе развития «Нейроквест» и популяризация данных упражнений в сети Интернет.

Резюмируя выше сказанное, нами рассмотрена деятельность учреждения МБУ ДО «Детская школа искусств № 54», для этого был использован SWOT-анализ, который позволил выявить внутренние сильные стороны и внешние возможности, имеющиеся у школы в настоящее время, а также внутренние слабые стороны и внешние угрозы, оказывающие негативное влияние на дальнейшее развитие организации. На основе этих данных был предложен и реализован проект. Результаты реализации позволяют сделать вывод о высоком уровне качества условий, качества процесса и качества результатов предоставления образовательных услуг.

Список литературы

1. Васильева Л. Ф. Теоретические основы прикладной кинезиологии. - Москва, изд-во ВИС, 2003 г. - 84 с: ил.

2. Семаго Н. Я. Методика формирования пространственных представлений у детей дошкольного и младшего школьного возраста. — М.: Айрис, 2007. -112с.
3. Семенович А. В. Введение в нейропсихологию детского возраста. -М.: Генезис, 2008. -319с.
4. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза. - М.: Генезис, 2010. -474с.
5. Сиротюк А. Л. Коррекция обучения и развития школьников. М.: ТЦ «Сфера», 2008. – 41с.
6. Сиротюк А. Л. Обучение детей с учетом психофизиологии: Практическое руководство для учителей и родителей. М.: ТЦ Сфера, 2001. – 128 с.
7. Сиротюк А. Л. Упражнения для психомоторного развития дошкольников: Практическое пособие. – М.: Аркти, 2008. – 60 с.
8. Цвынтарный В.В. Играем пальчиками — развиваем речь. — М.: Центрполиграф, 2002. -32 с.

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ТЕОРЕМА ПУАНКАРЕ-ПЕРЕЛЬМАНА, ИСТОРИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
И ВОЗМОЖНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

Пайзулаев Тимур Рамазанович

Израилов Хасбулат Расулович

студент

Научный руководитель: **Арутюнов Юрий Артемович**

д.э.н., к.ф.-м.н., доцент, член-корр.

Межд. академии информатизации,

заместитель директора по научной работе

и развитию школы

Аннотация: В работе, в исторической ретроспективе, рассмотрены этапы исследований, связанных с доказательством гипотезы Пуанкаре. Показаны причины, вызвавшие интерес к этой гипотезе. Проведен анализ предпосылок и перспектив практического применения теоремы Пуанкаре-Перельмана.

Ключевые слова: топология, теорема, гомеоморфность, эквивалентность, многообразие.

**POINCARÉ-PERELMAN THEOREM, HISTORY OF PROOF
AND POSSIBILITIES OF PRACTICAL APPLICATION**

Paizulaev Timur Ramazanovich

Izrailov Khasbulat Rasulovich

Scientific adviser: **Arutyunov Yury Artemovich**

Abstract: The work, in historical retrospect, examines the stages of research related to the proof of the Poincaré conjecture. The reasons that aroused interest in this hypothesis are shown. An analysis of the prerequisites and prospects for the practical application of the Poincaré-Perelman theorem is carried out.

Key words: topology, theorem, homeomorphy, equivalence, variety.

В 1904 г. Жюль Анри Пуанкаре опубликовал работу, посвященную пространственным взаимоотношениям тел без учета метрических свойств, в которой упоминалось предположение о свойствах трехмерных сфер [1]. Позже это предположение, уже как гипотеза о том, что всякое односвязное компактное

трёхмерное многообразие без края гомеоморфно трёхмерной сфере, будет включено в список проблем тысячелетия (англ. Millennium Prize Problems), состоящий из семи математических задач. За корректное доказательство любой этих гипотез, достаточно известный в то время бизнесмен Лендон Т. Клей, предлагал выплатить значительную премию, в настоящее время более известную как премия Филдса, что и послужило толчком к практически вековой популярности гипотезы Пуанкаре, доказательство которой было выполнено только в 2002 г. Российским ученым Григорием Яковлевичем Перельманом [2]. Причем его авторство в доказательстве гипотезы Пуанкаре в течение нескольких лет было спорным ввиду отсутствия публикаций в рецензируемых научных изданиях, т.к. как такового доказательство гипотезы Пуанкаре не было опубликовано, Григорий Яковлевич Перельман всего лишь разместил в сети Интернет 3 публикации, в которых приводил описание решения задачи классификации [3-5]. А собственно истинность гипотезы Пуанкаре подтверждалась решением этой задачи. Отсутствие рецензий, подтверждающих достоверность опубликованных сведений, на размещенный в сети Интернет способ решения посредством использования потоков Риччи, долгое время вызывал недоверие, т.к. с точки зрения достаточно большого количества известных математиков, Григорий Яковлевич Перельман использовал неподходящий для доказательства гипотезы Пуанкаре способ. И только в 2006 г. всесторонняя проверка подтвердила как корректность математического доказательства, так и авторство Григория Яковлевича Перельмана, а доказанная гипотеза Пуанкаре получила название теоремы Пуанкаре-Перельмана.

Гипотеза, вызывавшая к себе практически вековой интерес, относится к геометрической топологии и является развитием неевклидовой геометрии, начало к изучению которой было положено Лобачевским. Причем, сама по себе гипотеза Пуанкаре является частным случаем известного постулата о том, что гомеоморфность всякого многообразия размерности n и сферы размерности n как является необходимым условием их гомотопической эквивалентности. Для размерности n равной двум доказательство было обосновано еще в XIX в. когда было показано, что любая плоскость может быть эквивалента поверхности сферы. Доказательство этого постулата при значении размерности n равным 5, 6, 7 и более в разное время было выполнено Стивеном Смейлом [6], за что он был удостоен премии Филдса в 1966 г., Джоном Робертом Стэллингом и Эриком Кристофером Зиманом [7]. А спустя выполнено на 20 лет доказательство этого же постулата при значении размерности n равным 4 было

выполнено Майклом Хартли Фридманом и Робионом Кромвелом Кёрби (также Кирби) за что они были удостоены премии Филдса в 1986 г. [8].

Смысл теоремы Пуанкаре-Перельмана заключается в том, что из любой фигуры, которая соответствует необходимым условиям (односвязное компактное трёхмерное многообразие) можно сделать сферу (рис. 1) [1], а из тора нельзя сделать, так как он содержит внутри себя полость (рис. 2) [9].



Рис. 1. Преобразование в сферу [1]

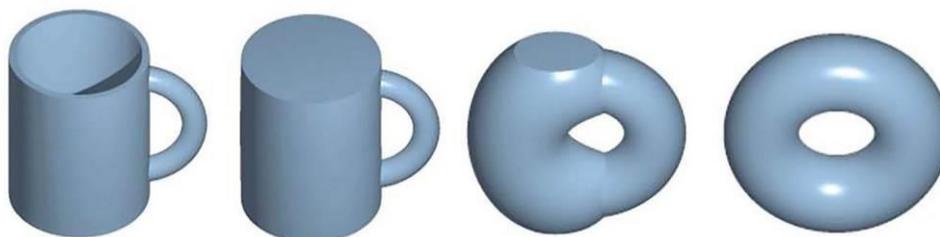


Рис. 2. Преобразование в тор [9]

Следует отметить, что в настоящее время существует две диаметрально-противоположные точки зрения на возможность практического применения теоремы Пуанкаре-Перельмана. Одна из них признает ее огромное значение для развития нанотехнологий, а также считает косвенным подтверждением достоверности теории Большого сжатия и Большого взрыва, поскольку позволяет выполнить теоретическое описание возможности «сжимать предмет в одну точку и разжимать его обратно» [10]. Другая точка зрения заключается в том, что применение теоремы Пуанкаре-Перельмана для частичного описания модели пространства, на которое был затрачен почти век, никакого практического значения не имеет, из-за статичности топологической модели [9]. Основанием для такого утверждения является тот факт, что получаемая модель пространства не оперирует временем и исключает реальное движение и поле скоростей, иными словами "способ надувания сфер" из гомеоморфных

предметов, т.е. в ней не рассматривается принцип причинно-следственной связи. Ведь если утрированно изложить теорему Пуанкаре-Перельмана на бытовом уровне, то она будет заключаться в том, что из фигуры можно сделать сферу, только если она не имеет форму тора. Однако если слепить из пластилина сферу, то потом ее можно смять в шар и снова вылепить уже тор. Возможно, именно поэтому Григорий Яковлевич Перельман отказался от престижной награды.

Заключение.

В работе в исторической ретроспективе рассмотрены этапы работ, связанных с доказательством гипотезы Пуанкаре. Показано, что гипотеза, вызывавшая к себе практически вековой интерес, относится к геометрической топологии и является развитием неевклидовой геометрии, начало к изучению которой было положено Лобачевским. Таким образом, теорема Пуанкаре-Перельмана, доказанная только в XX веке, тесно связана с открытиями и гипотезами, сделанными в XIX веке.

В текущий момент можно утверждать, что теорема Пуанкаре-Перельмана это скорее классификационная основа, исследования на базе которой направлены на поиск ответов на вопрос о том, какой класс задач поддается решению. А вот ответ на вопрос о том можно ли на основании теоремы Пуанкаре-Перельмана построить общую модель вычислений, пригодную как для реализации, так и для практического использования, пока остается открытым.

Список литературы

1. Теорема Пуанкаре простыми словами // pikabu URL: https://pikabu.ru/story/teorema_puankare_prostyimi_slovami_7969448 (дата обращения: 21.09.2023).
2. Математическое просвещение. Третья серия, вып. 24. — М.: МЦНМО, 2019. — 205 с.
3. Perelman G. The entropy formula for the Ricci flow and its geometric applications. ArXiv:math.DG/0211159.
4. Perelman G. Ricci flow with surgery on three-manifolds. ArXiv:math.DG/0303109.
5. Perelman G. Finite extinction time for the solutions to the Ricci flow on certain three-manifolds. ArXiv:math.DG/0307245.
6. Смейл, Стивен // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 21.09.2023).

7. Зиман, Кристофер // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 21.09.2023).

8. Кёрби, Джон // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 21.09.2023).

9. Протест Г. Перельмана и суть гипотезы А. Пуанкаре. // URL: <https://dzen.ru/a/X2Yy27FCWUxTRXYB> (дата обращения: 21.09.2023).

10. Большой взрыв // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 21.09.2023).

© Т.Р. Пайзулаев, Х.Р. Израилов, 2023

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛОНАРОДНОСТИ ТАЗЫ

Кынцын Вероника Васильевна

студент 3 курса

ДВФ РГУП (г. Хабаровск)

Факультет непрерывного образования

по подготовке специалистов для судебной системы

Специальность: Право и организация социального обеспечения

Научный руководитель: **Ахметшина Юлиана Владимировна**

доцент кафедры гуманитарных социально-экономических дисциплин,

к.п.н., доцент, декан факультета непрерывного образования

по подготовке специалистов для судебной системы

Аннотация: в данной работе раскрывается сущность и понятие народности тазы. Описывается происхождение и развитие народа в истории России. Обращается внимание на важность сохранения культурного разнообразия и многонационального состава России. Научная статья основана на обзоре литературы и опросе представителей этнической принадлежности тазы.

Ключевые слова: тазы, малонародность, фанзы, да-цзы, кан, чинсан, цай-дун.

SPECIFIC FEATURES OF THE SMALLNESS OF THE PELVIS

Kyntsyn Veronika Vasilyevna

Scientific adviser: **Akhmetshina Juliana Vladimirovna**

Abstract: this paper reveals the essence and concept of the Taza people. The origin and development of the people in the history of Russia is described. Attention is drawn to the importance of preserving cultural diversity and the multinational composition of Russia. The scientific article is based on a literature review and a survey of representatives of the Taza ethnicity.

Key words: tazy, malonarodnost, fanzy, da-tzu, kang, Chin san, tsai-dong.

На территории Российской Федерации проживает существенное разнообразие малых народностей, из их числа можно выделить жителей

Приморского края, которые в наше время представляют собой исчезающий народ-тазы. Обитателей этих земель называли “да-цзы”, что означало инородец, не русский, не кореец и не китаец. Отсюда получилось искаженное русскими слово “тазы”. [1, с. 147]

Во второй половине XIX в. в китайской историографии такие, как тазы были известны все тунгусо-маньчжурские народы, проживающие в землях Нижнего Амура и в Приморье. Тазы владели китайским языком с определённой примесью тунгусо-маньчжурских слов, переделанных на китайский лад. Тазы и их ближайшие соседи — удэгейцы, орочи и нанайцы — на протяжении XIX—XX вв. расселялись недалеко друг от друга, занимая обширные территории Приморского края. Все народы этого региона исторически находились на одинаковом уровне социального, экономического и культурного развития, обитали в сходных естественно-географических условиях. Тазы — это часть лесных людей удэ(хэ), которые были ассимилированы китайцами. В состав тазов входили окитаившиеся удэгейцы, гольды, орочи, солоны и, собственно, китайцы. Причём сложение этой этнографической группы осуществилось только в 1930-х гг., «когда разрозненные малочисленные группы тазов, жившие по две-три семьи по долинам рек, впадающих в Японское море (Сучан, Пхусун, Аввакумовка, Тадуши, Тетюхе и др.), были сселены в Ольгинский район». В Аввакумовском округе жилища тазов находились по р. Тазошу, на косе в заливе Св. Ольги, на реках Арзамасовка, Аввакумовка, Пхусун, Ельдехеза и Тауху. Особенностью поселений тазов являлось то, что они были хуторского типа и располагались преимущественно по берегам рек и заливов. [1, с. 202]

В 1880 годах тазам была свойственна миграционная подвижность, она осуществлялась на северо-восток, куда вытеснялась женская половина этноса в связи с ростом смешанных браков с китайскими отходниками. Тазы занимали восточные склоны хр. Сихотэ-Алинь по берегам Японского моря. [2, с.273]

У тазов распространены фамилии Фуенцун, Уладжи, Кынцын, Сы, Каин, Сенник, Чивалун, Пифалун, Цундиго, Коцунэ, Куйфо, Сая, Юваншин, Иваншин, Лан, Чамбайшин, Мамчан, Тинь-ю, Чифа, Пинчен, Цун, Чиюн, Янпо, Санкур, Саль, Хишен; всего около 30.[2, с.233]

Современные фамилии тазов представляют собой соединение их прошлых имён и фамилий, в значительной степени искажённых русскими.

Обитатели тайги отличаются большим разнообразием, к ним относятся: тигр, медведь, барс и изюбрь. Произрастают редкие деревья: тис (хвойный) и кедр.[3, с.158-159]

Детей тазов было принято считать “кровосмешанными” людьми. Для данного народа была характерна бедность. Так как было принято жить большими семьями, в среднем около 10–12 человек, средств на существование было недостаточно. Из-за большого количества членов семьи, еду готовили в чанах и казанах. Одежда представляла собой фуфайку и шаровары, которые шили сами. [3, с. 164]

Зимой мужчины тазов надевали ватную шапку-мя моза или меховую — пи моза. Шапки раскраивались в виде ушанки: вначале вырезали боковые части и к ним пришивали сверху квадратный или прямоугольный кусок меха. Названия женской повседневной одежды зависели от сезона и тканей, из которых её шили: халат из дабы — санза, из красного материала — хумбу санза, из вельвета — тангзэ юн санза, из сатина — вицоу санза, из шёлка с цветами — цоу санза и т.д. Летний халат назывался пусайр, демисезонный — тяо (тяо иехэ), зимний — меор, тамен паор (на вате). Весной или осенью женщины часто носили ватный халат без рукавов с разрезами посередине-мемпоуза, он мог быть до колен или чуть ниже пояса. Его обычно надевали поверх халатов, описанных выше. Специальных головных уборов летом у женщин не было. В прохладную погоду носили платок – сэуде. Зимой — такие же головные уборы, что и мужчины. Пропитание добывали самостоятельно, с помощью земледелия, охоты, рыболовства, скота, собиранием трав и ягод. Основным видом деятельности тазов было ведение сельского хозяйства, мужчины ковали подковы для лошадей, так как передвижение осуществлялось в основном на лошадях, а также ставили капканы на обитателей дикого леса. [4, с. 87]

Жили тазы в “фанзах”, жилище представляло собой сооружение из плетенных веток лазы, обмазанные глиной. Владельца фанзой называли цай-дуном (хозяин реки). Местом отдыха являлся “Кан” - сооружение на полу из камней сверху настеленной соломой, на полу была печка, которая прогревала место, где можно было набраться сил. Большое значение у мужчин в жизни занимала охота и рыболовство, а именно на охоте добывали мясо, шкуру и панты (мягкие рога оленей). Мужское занятие становилось не только способом получения пропитания для семьи, но и приобретало свойство привычки и даже хобби. Промысловыми животными у тазов были соболь логоу, колонок фонсинза, лисица хули, белка хуйгроу, заяц туза (тхуза), заяц серый чинг тхуза, заяц-беляк бай тхуза, волк лан, куница-харза мигоуза, рысь турсунь, выдра суйца, изюбрь лу, горал сайян, кабарга саймуза, медведь бурый махоза, гималайский медведь коутоза, дикий козёл е янг, красный волк цэйланцзэ,

олень малу. К промысловым птицам относились утки суйяза, дикие гуси янь, рябчики или дикуши судер, фазаны еди, лебеди тьянггэ. Существовало три вида охотничьего промысла: пушной, охота ради мяса и на птицу. Летом, в июне — июле, охотились на крупных мясных животных: лося, изюбря и др. Преимущественно осенью и зимой добывали птицу, в течение октября — февраля — пушных зверей: соболя, белку и др. К наиболее древним орудиям добычи зверя относились лук и стрелы. По сравнению с другими народами Приамурья и Приморья лук у тазов был более простой формы. Охотничий лук кунгза имел одновыпуклую форму, достигал 1,5 м в длину. Середина его была круглого или чуть уплощённого сечения, чаще всего диаметром 20—22 мм. Концы лука резко сужались и имели плоскую форму. Широкие концы изделия были направлены в сторону изгиба. На концах — треугольные врезки для крепления тетивы. Чаще всего лук изготавливали из жимолости, берёзы, трескуна или ели, тетиву — из волокон крапивы, дикой конопли, сыромятного ремня. Лук использовали для охоты на копытных, медведя, белку и некоторых других зверей. В зависимости от вида животного применялись наконечники стрел различного типа. Для крупных мясных использовали ромбические железные или стальные наконечники (чаще всего с насадами): бóльшие — при охоте на медведя или оленя, меньшие — при добыче косули или кабарги. Имелись наконечники стрел с длиной ромбовидной части от 30 до 50 мм при ширине пера от 12 до 22 мм. Такие наконечники назывались тянтоу. Ближе к нашему времени для развития охотничьего дела было создано сообщество охотников-”Чинсан” (идти на сопку).[5, с. 363]

Охотничье хозяйство занимается счётом зверей, их подкормом, а также расставлением фотоловушек. Они позволяют запечатлеть место нахождения животного, и чем оно занимается. Девушек с раннего возраста приучали к уходу за хозяйством, ведению быта, а также знанию растений и грибов тайги для собирания. Весной женщины ходили в тайгу литу за молодыми побегами папоротника-тюэцай и листьями крапивы-цайтан, из которых вместе с картофелем и крупами варили супы. Не меньшее значение в хозяйстве имел сбор съедобных грибов мого: в июле это были-ильмаки хуан мыэ и белые хэй мого, в сентябре — грузди пай мого, опёнки цэм мыэ. Их наравне с женщинами собирали и мужчины. Нередко тазы отправлялись на берег моря за морской капустой-хайцай, искали раковины гребешка хеза, обычно заготавливали морскую капусту, выбрасываемую на берег во время штормов и приливов. Юношей приучали к хождению по сопкам, выискиванию зверя, поэтому леса знали как свой дом и маловероятно могли в них заблудиться. Раньше тазы жили

в различных поселениях Приморского края, но в скором времени их начали переселять в единое местожительство, которое является им и на сегодняшний день, этим местом является с. Михайловка Ольгинского района, многие коренные жители данного места переехали на другие территории, а язык народа стал забываться, поэтому тазы стали осваивать и говорить на русском языке. [5, с. 401]

Очевидно, что сохранение языка тазов с течением времени утратилось, даже несмотря на то, что тазы живут компактно и продолжают считать себя тазами, утратив при этом этнокультурную и языковую составляющие. Тем не менее, старшему поколению частично удалось сохранить языковую культуру. Представители данной народности, не изменяя своей сущности, продолжают бережно относиться к природе, доброжелательно и уважительно встречать гостей, интересующихся их жизнью.

Список литературы

1. В.К.Арсеньев, собрание сочинений Т.1, “По Уссурийскому Краю”. «Дерсу Узала»: в 6-ти т. Рубеж, 2007-С.141-228.
2. Ю.А. Сем (1926—1995), Л.И. Сем (1926—2007), В.В. Подмаскин, А.Ф. Старцев, Е.В. Фадеева, Д.В. Янчев ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА ТАЗОВ: историко-этнографические очерки (вторая половина XIX – начало XXI в.). – Владивосток: Дальнаука, 2019. С.158-289.
3. В.К.Арсеньев, собрание сочинений: в 6-ти т. Т.2. Жизнь и приключения в тайге. В горах Сихотэ-Алиня, Сквозь тайгу-Владивосток: Рубеж, 2009-С.121-179.
4. Тураев А.В. Русская православная церковь и коренные народы Дальнего Востока, Россия и народы Дальнего Востока: исторический опыт межэтнического взаимодействия (XVII–XIX вв.) / под ред. А.В. Тураева. – Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН, 2017. – С. 73–99.
5. Арсеньев В.К. Вымирание инородцев Амурского края, Собр. соч. в 6 т. – Владивосток: Альманах «Рубеж», 2012. Т. 3. – С. 334–462.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОСОБЕННОСТИ ПОЖИЗНЕННОГО ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ КАК ОДНОГО ИЗ ВИДОВ НАКАЗАНИЙ В РФ

Городова Анастасия Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Бурцев Андрей Сергеевич**

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

Аннотация: статья посвящена анализу сущности и особенностей такого вида наказания, как пожизненное лишение свободы. Актуальность данного исследования состоит в том, что пожизненное лишение свободы представляет собой наиболее строгий вид наказания из всех ныне существующих в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации, который назначается за совершение особо тяжких преступлений. Интерес представляет факт того, что после введения в России моратория на смертную казнь, наказание в виде пожизненного лишения свободы отбывают также лица, приговоренные ранее к смертной казни. В ходе данной работы исследуется специфика пожизненного лишения свободы как меры наказания осужденных, изучаются статистические данные, отражающие практику применения в Российской Федерации данного вида наказания, а в заключении обозначаются основные выводы по данной теме.

Ключевые слова: пожизненное лишение свободы, исправительная колония особого режима, уголовно-исполнительная система РФ, осужденный, исправительное учреждение.

FEATURES OF LIFE IMPRISONMENT AS ONE OF THE TYPES OF PUNISHMENTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Gorodova Anastasia Sergeevna

Scientific adviser: **Burcev Andrey Sergeevich**

Abstract: the article is devoted to the analysis of the essence and features of such a type of punishment as life imprisonment. The relevance of this study lies in the fact that life imprisonment is the most severe type of punishment of all currently

existing in the penal enforcement system of the Russian Federation, which is imposed for the commission of particularly serious crimes. Of interest is the fact that after the introduction of a moratorium on the death penalty in Russia, the sentence of life imprisonment is also served by persons previously sentenced to death. In the course of this work, the specifics of life imprisonment as a measure of punishment of convicts are investigated, statistical data reflecting the practice of applying this type of punishment in the Russian Federation are studied, and the conclusion outlines the main conclusions on this topic.

Key words: life imprisonment, correctional colony of special regime, penal enforcement system of the Russian Federation, convict, correctional institution.

В соответствии с уголовным законодательством РФ самым строгим видом наказания, связанным с изоляцией от общества, признается пожизненное лишение свободы. Данную меру справедливо относят к особому виду наказаний, поскольку, согласно закону назначают за совершение особо тяжких преступлений, посягающих на жизнь или направленных против здоровья населения и общественной нравственности, общественной безопасности, половой неприкосновенности несовершеннолетних, не достигших 14-летнего возраста, в случае, когда необходимость ее назначения обусловлена исключительной опасностью для общества лица, совершившего преступление.

Пожизненное лишение свободы выступает как особая карательная мера, которая воспринимается обществом неоднозначно, как с точки зрения моральных принципов, так и с точки зрения правовых. Особенностью данного вида наказания является то, что применение его судом должно быть обоснованным, мотивированным, а также законным.

Так, законодательством в данной области закрепляется обязанность судей при вынесении решения о применении пожизненного лишения свободы указывать выводы и конкретные обстоятельства дела, данные, на основе которых они считают данное решение целесообразным, а также данные, характеризующие личность подсудимого [1].

Особой строгостью пожизненное лишение свободы обладает в связи с тем, что действует с момента вступления в законную силу приговора суда, а прекращается только с биологической смертью осужденного, тем самым приравниваясь в научном сообществе к смертной казни, и предподносясь, как ее смягченный аналог.

Одной из особенностей данного вида наказания является его противоречивый характер, который проявляется в определенном различии между сущностью рассматриваемого наказания, а также целями и задачами, которые преследует уголовно-исполнительная система в России в целом. Обращаясь к Уголовно-исполнительному Кодексу РФ, можно определить одну из важнейших целей государства в рамках исполнения наказания в отношении осужденных, а именно, их исправление и предупреждение совершения новых преступлений, как самими осужденными, так и иными лицами. Противоречие здесь состоит в том, что, с одной стороны, применение такого вида наказания, в связи с его особым карательным характером, отвечает тем требованиям, которые необходимы для предотвращения роста совершения уголовно-наказуемых деяний, но с другой стороны, такая цель, как исправление осужденного не всегда является достижима, либо не несет пользы для общества и государства [2]. Следует отметить, что в то же время законодатель все же предусматривает возможность исправления осужденного к пожизненному лишению свободы, закрепляя в законодательстве его право на получение УДО по отбытию в исправительном учреждении не менее 25 лет.

Специфический характер пожизненного лишения свободы и сложная правовая природа, которые вызывают множество споров в научном сообществе, относительная новизна исследуемого вида наказания, а также вытекающее из этого отсутствие большого практического опыта его реализации в исправительных учреждениях РФ приводит к тому, что исследования данного явления остаются актуальны и по сей день.

Опираясь на статистические данные прошлых лет, можно сделать определенные выводы, относительно динамики назначения судами в России пожизненного лишения свободы, как меры наказания для осужденных за совершение преступлений. Так, обращаясь к общей практике, следует обозначить, что в целом количество лиц, осужденных к указанному виду наказания не велико и никогда не выходило за определенные рамки, не снижаясь и не увеличиваясь критически сильно.

Согласно данным судебной статистики в Российской Федерации в период с 2019 по 2021 год, можно установить, что в 2019 году к пожизненному лишению свободы было осуждено 50 лиц, в 2020 году — 45, а в первом полугодии 2021 года — 24 лица. От общего числа осужденных, которым назначено уголовное наказание, пожизненное лишение свободы составляет примерно 0,008 процента Эти цифры наглядно иллюстрирует, что тенденции к росту числа осужденных к пожизненному лишению свободы не наблюдается.

Так, в качестве примера, который будет иллюстрировать целесообразный подход и особое внимание при вынесении приговоров с назначением данного вида наказания, следует привести одно из последних уголовных дел, закрепившихся в сознании населения. 3 апреля 2017 года в Санкт-Петербургском метрополитене был совершен теракт, в результате которого общее число погибших составило 15 человек, а число лиц, получивших разные степени ранения варьировалось около 20. Взрывчатка была пронесена в метро и приведена в действие террористом-смертником. В результате расследования данного дела и проведения по нему судебного разбирательства, в зале судебного заседания оказалось 11 человек, состоящих в одной террористической группировке. Аброр Азимов – организатор теракта в метрополитене, был приговорен к пожизненному лишению свободы, остальные участники группы к наказанию в виде лишения свободы на определенный срок, а именно от 19 до 28 лет в зависимости от их роли в совершении преступления [3].

Таким образом, можно наглядно увидеть, что суды верно оценивают специфику такой меры наказания, и действуя в рамках закона, очень взвешенно подходят к вопросу применения данной правовой меры.

Неоспоримо, что такой институт, как пожизненное лишение свободы, обладает особой важности для всей уголовно-исполнительной системы России, однако в связи с неоднозначностью исследуемого явления, единого подхода к его пониманию пока не предусмотрено. По сей день не существует единообразного ответа о том, является ли пожизненное лишение свободы самостоятельным видом наказания или представляет собой лишь подвид такого наказания, как лишение свободы на определенный срок.

Наличие дискуссий в данной области связано с различным пониманием учеными-специалистами правовой природы данной меры наказания. Так, согласно УК РФ, пожизненное лишение свободы признается самостоятельным видом наказания, однако должным образом его сущность и содержание не раскрываются, что является пробелом в законодательстве. В связи с чем, Е.Л. Кирюхина предполагает, что пожизненное лишение свободы соотносится с лишением свободы на определенный срок, как род и вид наказания [4].

Следует сказать, что наиболее верным является рассмотрение пожизненного лишения свободы как самостоятельного наказания, в связи с чем можно сформировать конкретное определение данного явления. Представляется, что пожизненное лишение свободы – это принудительная изоляция осужденного за совершение преступления лица от общества на

бессрочной основе, заключающееся в помещении этого лица в исправительное учреждение.

Опираясь на данное определение, можно выделить основные особенности, которые характеризуют исследуемый вид наказания, а именно это:

- Данное наказание является мерой государственного принуждения, применяемой по приговору суда.

- Данное наказание применяется в отношении обвиняемых в совершении ограниченного перечня особо тяжких преступлений, предусмотренных УК РФ, отличающихся особой общественной опасностью, создающих угрозу жизни, здоровью населения и общественной нравственности, общественной безопасности и половой неприкосновенности несовершеннолетних, не достигших четырнадцатилетнего возраста.

- Действующий уголовный закон предоставляет право условно-досрочного освобождения осужденных к пожизненному лишению свободы при соблюдении следующих условий:

- 1) в случае отбытия осужденным фактического срока лишения свободы — не менее 25 лет;

- 2) когда суд установит, что осужденный не нуждается в дальнейшем отбывании данного вида наказания;

- 3) отсутствие за последние 3 года со стороны осужденного злостных нарушений порядка отбывания наказания [5].

Анализируя все вышеуказанное, можно заключить, что, являясь наиболее строгим видом наказания, пожизненное лишение свободы имеет противоречивую правовую природу, в отношении которой до сих пор не утихают споры и дискуссии научного сообщества. В определенной мере данное наказание отвечает основным целям и задачам законодательства, однако это не исключает наличия ряда сторонников той точки зрения, согласно которой пожизненное лишение свободы обладает рядом «объективно существенных недостатков», с которыми также нельзя не согласиться. Отрыв от социума, семьи, нахождение в микросреде, отрицательно влияющей на психику и здоровье – все это негативно сказывается на осужденном. Особенно остро данная проблема проявляется у лиц, впервые осуждаемых к пожизненному лишению свободы.

На сегодняшний день законодателем встречается различная реакция населения на институт пожизненного лишения свободы, которая выражается как в активных предложениях граждан об исключении данного вида наказания

из законодательства, с оставлением наказания в виде лишения свободы на максимальный срок до 25 лет, так и с обратными просьбами, вплоть до снятия моратория на смертную казнь. В нынешних реалиях законодатель поддерживает позицию о сохранении пожизненного лишения свободы в системе мер наказаний, применяемых к осужденным, а институт условно-досрочного освобождения способствует в данном случае сохранять баланс между публичными интересами в части стремления обеспечить граждан и государство безопасностью, и личными.

Список литературы

1. О судебном приговоре : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29 ноября 2016 г. № 55. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 20.12.2017) //Собрание законодательства РФ. 16.01.1997. № 2. Ст. 198.
3. Генпрокуратура: В России за 2,5 года к высшей мере приговорено 119 человек: Число осужденных, которым назначено пожизненное лишение свободы, составляет 0,008 процента. [Электронный ресурс]. URL: <https://vpravda.ru/2022/01/12/genprokuratura-v-rossii-za-2-5-goda-k-vysshej-mere-prigovoreno-119-chelovek/>.
4. Кирюхина Е.Л. Указ. соч. С. 78.
5. Авдеева, Екатерина Вадимовна Особенности пожизненного лишения свободы как вида уголовного наказания // Екатерина Вадимовна Авдеева // Вестник Кузбасского института. - 2020. № 2 (43). - 7-15. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=43035183> (дата обращения: 24.09.2023). doi: 10.53993/2078-3914/2020/2(43)/7-15

© А.С. Городова, 2023

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Очкасов Никита Олегович

Научный руководитель: **Хаметова Альфия Рашидовна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются перспективы развития использования биометрических систем в правоохранительных органах Российской Федерации для более эффективного раскрытия преступлений за счет развития законодательства, внедрения современных технологических решений и формирования единых баз данных и систем

Ключевые слова: криминалистика, уголовный процесс, биометрия, преступления, идентификация, расследование, распознавание, подозреваемый.

PROSPECTS FOR USING BIOMETRIC SYSTEMS IN CRIME INVESTIGATION

Ochkasov Nikita Olegovich

Abstract: The article discusses the prospects for the development of the use of biometric systems in law enforcement agencies of the Russian Federation for more effective detection of crimes through the development of legislation, the introduction of modern technological solutions and the formation of unified databases and system

Key words: criminalistics, criminal procedure, biometrics, crimes, identification, investigation, recognition, suspect.

Анализ состояния преступности в Российской Федерации показывает, что несмотря на существенный количественный недостаток персонала, органы внутренних дел уверенно контролируют оперативную обстановку в стране. По данным Министерства внутренних дел Российской Федерации, раскрываемость преступлений прошлых лет в январе-июне 2023 года раскрыто

на 5,4% больше, чем за 6 месяцев 2022 года. При этом 27,7% из них составляют тяжкие и особо тяжкие составы [6].

Немаловажным фактором, который позволил улучшить статистику раскрытия, является активное внедрение и совершенствование новых технологий. Как выдвинул руководитель НИИ криминалистики Следственного комитета Бессонов А.А., «временные технологии работы с информацией, к которым в первую очередь относятся алгоритмы искусственного интеллекта и обработки больших данных, открыли новые горизонты для решения задач во многих сферах жизнедеятельности, в том числе и в расследовании преступлений» [5].

В течение последних лет непрерывно проводились различные исследования на стыке различных научных дисциплин, а именно в психофизиологии, биомеханике, биохимии и биологической кибернетике. Это привело к возникновению уникальных возможностей для того, чтобы разрабатывались технические средства и методы исследования биологических характеристик и свойств человека.

Одним из приоритетных направлений деятельности правоохранительных органов является использование качественно новых технологий различных отраслей наук, в частности применение биометрических систем идентификации в раскрытии преступлений.

С развитием компьютерных технологий и цифровой обработки данных во второй половине XX века биометрические методы повышалась эффективность использования биометрических методов. Начиналось все с отпечатков пальцев, развитие биометрии сопровождалось использованием других методов, в том числе распознавания лиц, аутентификации по радужной оболочке голоса, анализа голоса и др. С развитием методов повышается важность использования биометрических методов при раскрытии преступлений.

В настоящее время большое количество биометрических технологий соответствуют перечню требований, которые позволяют применять их для нужд правоохранительной деятельности.

При помощи системы распознавания лиц правоохранительные органы могут анализировать фотографии или видеозаписи с камер и сравнивать их с данными лиц, которые содержатся в Единой биометрической системе, что позволяет выявить подозреваемых и установить их местонахождение. К примеру, еще с 2021 года МВД применяет систему распознавания лиц в машинах и силуэтов от компании Ntechlab. Это позволяет отследить маршрут подозреваемого и ускоряет раскрытие преступления.

Также в МВД активно разрабатываются городские системы распознавания лиц по радужке, походке и по голосу. Голосовая биометрия при идентификации личности по голосу будет полезна при анализе аудиозаписей или телефонных разговоров, связанных с преступлением. Биометрическая аутентификация по радужке глаза также будет способствовать повышению эффективности раскрытия преступлений.

Автоматизированная информационная поисковая система «Портрет-поиск» используется достаточно давно. Система «Портрет-Поиск» представляет собой комплекс, состоящий из следующих трех подсистем:

- программы информационного обеспечения клиентского места системы «Портрет»;
- пакета программ информационного обеспечения администратора системы «Портрет»;
- программы создания субъективных портретов.

Использование системы позволяет идентифицировать подозреваемых и преступников. Учитывая субъективные признаки. Кроме того, формируется база данных в МВД, где представлены лица и характеристики и эта база постоянно расширяется. В результате чего оптимизируется деятельность правоохранительных органов, эта оптимизация непрерывная, со временем пополнения банка данных. Совпадение данных и наличие их в базе впоследствии еще больше облегчит процесс раскрытия преступлений.

Также важным в развитии использования биометрических систем при расследовании преступлений является развитие законодательства. К примеру, Федеральный закон от 29.12.2022 N 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных» [1].

В данном акте установлено, что в единой биометрической системе размещаются и обрабатываются биометрические персональные данные следующих видов:

- 1) изображение лица человека, полученное с помощью фото- и видеоустройств;
- 2) запись голоса человека, полученная с помощью звукозаписывающих устройств.

Также важным в развитии использования биометрии при раскрытии преступлений стало Постановление Правительства от 28 декабря 2018 г. N 1703 [2]. В данном Постановлении устанавливается порядок предоставления

оператором данных единой биометрической системы в Министерство внутренних дел Российской Федерации и Федеральную службу безопасности Российской Федерации сведений, содержащихся в единой биометрической системе. Необходим мотивированный запрос, где указываются цели обеспечения обороны страны и безопасности государства, охраны правопорядка, транспортной безопасности и противодействия терроризму. Для предоставления данных необходимо наличие от Министерства внутренних дел.

И, наконец, еще более существенно улучшит перспективы использования биометрических данных при раскрытии преступлений утверждение Постановления о создании биометрической систем. В данном Постановлении в пункте д) указывается необходимость предоставления информации из единой биометрической системы в федеральные органы по запросу для обеспечения безопасности и охраны правопорядка [3].

В настоящее время Министерство внутренних дел ведет активную работу над созданием банка биометрических данных. База данных позволит идентифицировать как граждан России, так и иностранцев по изображению лица и отпечаткам пальцев [6].

Преимущества использования данной системы невозможно переоценить. В первую очередь, в системе сопоставляются биометрические данные с информацией из базы данных. Это помогает определить личность подозреваемых. Совмещение данных по отпечаткам пальцев и лицам обеспечит расширение возможностей для поиска подозреваемых и их связей с другими преступлениями.

Использование банка биометрических данных также позволит идентифицировать иностранных преступников, что улучшит безопасность границ при борьбе с терроризмом и контрабандой.

Сокращение времени на идентификацию подозреваемых и установление связей способствует ускорению процедуры расследования. При этом повышается эффективность правоохранительных органов. Также использование банка данных повысит эффективность выявления подозрительных личностей уже на ранних этапах.

На наш взгляд, использование биометрии при расследовании преступлений будет развиваться и далее. При этом важно совершенствовать нормативно-правовую базу, а также инвестировать в технологические решения, развитие которых повысит эффективность и быстроту данных. Необходима дополнительная популяризация данного явления посредством интеграции в

уголовное право и административное право, что позволит снизить латентную преступность. Таким образом, будет не только повышаться эффективность раскрытия преступлений, но и снижаться их количество.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2022 N 572-ФЗ "Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации" (дата обращения 15.09.2023)

2. Постановление Правительства РФ от 28.12.2018 N 1703 (ред. от 07.03.2023) "О предоставлении оператором единой биометрической системы и оператором регионального сегмента единой биометрической системы в Министерство внутренних дел Российской Федерации и Федеральную службу безопасности Российской Федерации сведений, содержащихся в единой биометрической системе и региональном сегменте единой биометрической системы" URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_448591/ (дата обращения 15.09.2023)

3. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 г. N 883 "Об утверждении Положения о единой биометрической системе, в том числе о ее региональных сегментах URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_448591/ (дата обращения 15.09.2023)

4. МВД создаст банк биометрических данных для россиян и иностранцев. URL: <https://www.rbc.ru/society/22/11/2020/5fb9bffe9a794767e24ade65> (дата обращения 17.09.2023)

5. Руководитель НИИ криминалистики СК РФ: идеальных преступлений не бывает. URL: <https://tass.ru/interviews/12688681> (дата обращения 17.09.2023)

6. Статистика МВД РФ [Электронный ресурс] URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/40116049/> (дата обращения 15.09.2023)

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

КОНЦЕПТ «GOOD» В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Мурадова Резеда Рафаэлевна

магистрант по специальности 7М02302–Переводческое дело

Научный руководитель: **Байниева Куляш Темиргалиевна**
к.ф.н., старший преподаватель кафедры иностранных языков

Атырауский университет им. Х. Досмухамедова

Аннотация: Статья посвящена концепту «good» в английском языке. Сопоставим с концептом «evil». Рассматривается прилагательное good в данном концепте, неразрывно связанное с ним, так как является одним из его составных компонентов. Проводится его анализ в составных прилагательных. На основании полученных данных было выявлено множество значений данного слова. Используя тезаурус Мерриам-Вебстера, Кембриджский и Оксфордский словари, было аргументировано то, что подвержено синионимии. В Кембриджском и Оксфордском словарях указаны дополнительные значения. Анализируется в диалектах англоязычных стран. После анализа приводятся доводы в сторону того, что сохраняется позитивный смысл в разных культурах и в диалектах, но имеются небольшие различия в использовании и значении.

Ключевые слова: концепт «good», концепт «evil», уровень английского языка, диалект, контекст, синионимия.

THE CONCEPT OF «GOOD» IN ENGLISH

Muradova Rezeda Rafaelevna

Scientific adviser: **Bainieva Kulyash Temirgalievna**

Abstract: The article is devoted to the concept of «good» in the English language and compare it with the concept of «evil». The adjective good is considered in this concept and is inextricably linked with it, since they are one of its constituent components. Its analysis is carried out in compound adjectives. Based on the data obtained, many meanings of this word were identified. Using the Merriam-Webster Thesaurus, Cambridge and Oxford Dictionaries, it was argued that it is subject to synonymy. The Cambridge and Oxford dictionaries provide additional meanings. Studied in dialects of English-speaking countries. The analysis shows that the

positive meaning persists across cultures and dialects, but there are slight differences in usage and meaning.

Key words: concept «good», concept «evil», level of English, dialect, context, синониму.

Концепт «good» в английском языке имеет сложную структуру и многомерен. Значение слова good может варьироваться в зависимости от контекста, в котором оно используется, и может зависеть от индивидуальных взглядов и культурных норм.

Прежде всего, следует отметить, что концепт «good» в британском сознании объективируется тремя основными словоформами:

1) лексемами good «добро, благо», good «хороший, полезный» и good в составе сложных слов (например, good-looking «красивый, интересный», good-mannered «хорошо воспитанный»);

2) лексемами, образованными префиксальной деривацией, а именно лексемами с приставкой латинского происхождения bene- «благо», «добро» (например, benedictory «благословляющий», benefactor «благодетель», «благотворитель», benevolence «благжелательность»);

3) лексемой right «правый, справедливый, подходящий», right в составе однокоренных слов (например, righteous «праведный, добродетельный», rightful «законный, справедливый») [1].

Имеет богатый семантический и лексический потенциал, и обладает обширным запасом лексических единиц. В доказательство можно привести значения прилагательного из Кембриджского словаря. В нем они расположены по уровням английского языка. По уровню A1-A2 он выдает такое значение:

- very satisfactory, enjoyable, pleasant, or interesting [2]
- used in greetings [2]
- healthy or well [2]
- used to express praise [2]
- of a high quality or level [2]
- successful, or able to do something well [2]
- kind or helpful [2]
- having a positive or useful effect, especially on the health [2]
- A good child or animal behaves well [2]
- able to be trusted [2]

- suitable, convenient, or satisfactory [2]
- said when you are satisfied or pleased about something, or to show agreement with a decision [2]

По уровню B1 он дает значение:

- morally right or based on religious principles [2]

По уровню C1:

- used to emphasize the large number, amount, or level of something [2]

Если брать примеры из Оксфордского словаря:

По уровню A1-A2:

- of high quality or an acceptable standard [3]
- pleasant; that you enjoy or want [3]
- sensible, logical or strongly supporting what is being discussed [3]
- showing or getting approval or respect [3]
- able to do something well [3]
- good with something / somebody able to use something [3]
- morally right; behaving in a way that is morally right [3]
- following strictly a set of rules or principles [3]
- willing to help; kind to other people [3]
- behaving well or politely [3]
- healthy or strong [3]
- having a useful or helpful effect on somebody / something [3]
- suitable or appropriate [3]
- used in speaking to show that you approve of or are [3]
- used as a form of praise [3]
- used in exclamations [3]
- great in number, amount or degree [3]
- not less than; rather more than [3]
- done to a high level or a great degree; complete [3]
- funny or clever [3]
- good for something having enough energy, health, strength, etc. [3]
- good for something acceptable for something [3]
- good for something likely to provide something [3]

По ним можно сделать выводы:

1. Обычно используется как положительное прилагательное.
2. Дает положительную оценку.

3. Применимо, чтобы показать качества личности человека
 4. Применимо, чтобы передать качество предмета
 5. Применимо, чтобы продемонстрировать моральную сторону. Под ней традиционно толкуется как «добро».
 6. Применимо, чтобы выразить похвалу.
 7. Применимо, чтобы проявить эмоции, наиболее часто удивление.
 8. Входит в состав фраз и носят нейтрально-положительный характер. Например, в приветствии: good morning. Фраза обычно используется в качестве приветствия, чтобы пожелать кому-то приятного начала дня.
 9. Используется как индикатор законченности дела или разговора.
 10. Практикуется в разговоре для отражения своего мнения: что поддерживаем и что нам нравится.
 11. Используется, чтобы подтвердить, что какое-либо действие несет позитивный эффект.
 12. Применимо, чтобы подтвердить, что кому-то или чему-то можно доверять.
 13. Применимо, чтобы высказать интерес.
 14. Применимо, чтобы подчеркнуть, что прошло много времени.
 15. Используется, чтобы проявить мнение, что что-либо приемлемо для чего-то. Например, цена.
 16. Используется, чтобы отразить, что у кого-то имеет достаточно энергии, здоровья, силы и так далее, чтобы продержаться в течение определенного периода времени или расстояния.
 17. Применимо, чтобы указать что-либо или кто-либо хорошо подходит для чего-то, что может дать что-то.
 18. Синоним к слову funny.
 19. Синоним к слову healthy.
 20. Синоним к слову strong.
 21. Синоним к слову kind.
 22. Синоним к слову pleasant.
 23. Синоним к слову suitable.
 24. Синоним к слову a lot.
 25. Синоним к слову skillful.
- Стоит отметить, что многие из этих пунктов практикуются в разговорной речи.

Обладает явлением «синионимия». Он подвержен этому феномену, если обратиться к Тезаурусу Мерриам-Вебстера. Можно заменить синонимами: reasonable, nice, logical, okay, favorable, loyal, worthy, appropriate, considerable, reliable, accurate, beautiful, charitable, adequate, beneficial [4]. Они служат доказательством к ранее сказанному утверждению.

Сложные прилагательные, в состав которых есть слово good: good-looking, good-tempered, good-natured, good-faith, good-n-hungry, good-to-go, good-hygiene, good-for-nothing, good-willed, good-hearted, good-humored, good-mannered, good-faith, good-neighborly, good-spirited. Имея в составе выше обозначенное слово, можно понять, что оно придает положительные характеристики. Good-to-go означает, что что-то готово или подготовлено к использованию. Его также можно использовать как идиому, означающую, что кто-то готов уйти.

Good-n-hungry значит находиться в хорошем, и в голодном состоянии одновременно. Оно часто используется для описания того, кто жаждет еды и ищет сытную пищу. Будет считаться как нейтральное или нейтрально-положительное прилагательное.

Однако good-for-nothing утилизируют, чтобы описать кого-либо или чего-либо бесполезным, или не представляющего никакой ценности. По определению это негативное прилагательное.

Этот концепт неразрывно связывают с концептом «bad» или «evil». Логично, что он является его противоположностью. Плохое обычно относится к чему-то нежелательному, отрицательному или вредному, а хорошее обычно относится к чему-то желательному, положительному или полезному. Ассоциируют со всем плохим: вред, загрязнение, оскорбление и тому подобное. С точки зрения моральных качеств, плохое часто ассоциируется с отрицательными чертами, такими как зло, нечестность, жестокость и эгоизм, а хорошее связано с положительными чертами, такими как доброта, честность, щедрость и сострадание.

В современном английском языке концепт «evil» вербализуется, во-первых, лексемой evil, имеющей различную частеричную принадлежность, а именно: существительным со значениями:

- 1) powerful force which causes wicked and bad things to happen «сила зла»,
- 2) all the wicked and bad things «неприятности и вред»;

прилагательным со значениями:

- 1) wicked «порочный»,

- 2) morally bad «безнравственный»,
- 3) influenced by devil «дьявольский» [1].

Однако важно отметить, что понятия плохого и хорошего не всегда четкие и могут быть субъективными, меняющимися в зависимости от индивидуальных точек зрения и культурных контекстов. То, что один человек считает плохим или хорошим, может отличаться от того, что считает таковым другой человек.

Значение прилагательного good может немного отличаться в других англоязычных странах из-за различий в диалектах и культурных контекстах:

В британском английском слово good может использоваться для обозначения very или quite, pleasant или enjoyable в определенных контекстах. Самый простой пример, a good time.

В американском прибегают к этому слову в качестве замены слов excellent или great.

В австралийской речи английское слово good применяется как замена слов OK или alright в определенных контекстах. Применимо в значении tasty или delicious, когда речь идет о еде. Это слово можно употреблять в значении спасибо.

В новозеландской разговорной речи good может означать good или fine, very или extremely.

В индийском good иногда может означать well-behaved или obedient.

Однако в целом значение good как положительного атрибута остается в значительной степени одинаковым в англоязычных странах. Общий смысл этого слова остается одинаковым во всех англоязычных странах.

Итог работы над концептом «good» в английском языке заключается в том, что данное прилагательное good характеризуется массивным семантическим и лексическим разнообразием. Варьируется в зависимости от контекста. В англоязычных странах сохраняется общий смысл этого слова, хотя имеются некоторые различия в значении в зависимости от диалекта и культуры.

Значение прилагательное good было рассмотрено в 2 британских словарях: Кембриджского и Оксфордского. Анализ доказал лексическое и семантическое разнообразие. Было выявлено 17 значений этого прилагательного и 8 синонимов. В тезаурусе показано, что их количество возрастает больше 8 синонимов.

В составных сложных прилагательных добавлен для усиления представления о том, что это положительное прилагательное.

Но имеются некоторые исключения, good-for-nothing передает негативное значение, хотя состоит из good и nothing. Nothing имеет негативный смысл, а слово good не нейтрализует его, а наоборот усиливает. То есть, его можно использовать, чтобы усилит смысл других прилагательных.

Good-n-hungry будет считаться как нейтральное или нейтрально-положительное прилагательное. Первая часть - положительное прилагательное, вторая часть – негативное. Здесь мы наблюдаем, как они нейтрализуют характеристики друг друга.

Good выступает как усилитель, и как нейтрализатор некоторых главных значения в сложных составных прилагательных.

Неразрывно связан с концептом «evil» и противоположен ему. Но понятия плохого и хорошего не всегда четкие и могут быть субъективными, меняющимися в зависимости от индивидуальных точек зрения. Тем не менее, употребляются в положительном ключе и передают позитивный настрой.

Уже только смотря на исследование прилагательного good, можно привести доказательства, что концепт «good» в английском языке намного сложнее, чем кажется на первый взгляд, и более подробное изучение может нам понять этот концепт намного лучше.

Список литературы

1. Вилли Гридюшко, Ценностные характеристики концептов «Good» и «Evil» в Британской лингвокультуре // [электронный ресурс] // <https://pandia.ru>
2. Кембриджский словарь // [электронный ресурс] // <https://dictionary.cambridge.org>
3. Оксфордский словарь // [электронный ресурс] // <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com>
4. Тезаурус Мерриам-Вебстера // [электронный ресурс] // <https://www.merriam-webster.com>
5. Л.В. Колижук, Фрагмент номинативного поля концепта Good в британской лингвокультуре // [электронный ресурс] // <https://cyberleninka.ru>

**СВОЕОБРАЗИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО СТРОЯ ПОЭТИЧЕСКОГО
ЯЗЫКА АНДРЕЯ ДЕМЕНТЬЕВА**

Махова Марина Хасанбиевна

студент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

Аннотация: Лексика русского языка представляет собой сложную систему, состоящую из различных по происхождению, по сфере употребления и стилистической значимости групп слов. В данной статье наибольшее внимание уделяется лексике русского языка с точки зрения сферы ее употребления и с точки зрения стилистической характеристики на материале поэзии Андрея Дементьева.

Ключевые слова: лексика, устаревшая лексика, неологизмы, окказионализмы, историзмы, архаизмы, поэзия, стихи.

**ORIGINALITY OF THE LEXICAL STRUCTURE
OF THE POETIC LANGUAGE OF ANDREY DEMENTYEV**

Makhova Marina Khasanbievna

Abstract: The vocabulary of the Russian language is a complex system consisting of groups of words that differ in origin, in the sphere of use and stylistic significance. In this article, the greatest attention is paid to the vocabulary of the Russian language from the point of view of the scope of its use and from the point of view of stylistic characteristics based on the poetry of Andrei Dementiev.

Key words: vocabulary, obsolete vocabulary, neologisms, occasionalisms, historicisms, archaisms, poetry, poems.

Язык находится в постоянном движении и развитии, а самым подвижным уровнем языка является лексика. Лексика (от греч. *Lexikos* - относящийся к слову) – это совокупность слов языка. Термин используется и по отношению ко всему словарному составу языка, и по отношению к отдельным его пластам (просторечная лексика, поэтическая лексика, деловая лексика), и для обозначения слов, употребленных писателем и/или поэтом во всех его

произведениях (лексика А.Д. Дементьева), а также в каком-либо одном произведении (лексика романа Ф.М. Достоевского «Идиот») [1, с. 4].

Цель статьи – определить лексические особенности языка поэзии А.Д. Дементьева. Основные **задачи** статьи: проанализировать стихотворения поэта, выявить специфику лексической организации его произведений.

Лексика современного русского языка неоднородна с точки зрения ее употребления. В ней выделяются две большие группы: общеупотребительная лексика и лексика, ограниченная в употреблении. **Общеупотребительная лексика** составляет основу русского языка, она включает слова из разных областей жизни общества. **Лексика, ограниченная сферой употребления**, распространена в пределах определенной местности или в кругу людей, объединенных профессией, общими интересами и т. п. Она представлена тремя группами: **диалектной лексикой**; **специальной лексикой** (термины и профессионализмы); **жаргонной и арготической лексикой** (лексика групп людей, которые хотят сделать свой язык тайным, для чего употребляются специально изобретенные или деформированные слова).

Одним из важных и интересных пластов лексики является ее функционально-стилистическая характеристика. **Функциональный стиль** литературного языка – это исторически сложившаяся система языковых средств, которая используется в той или иной сфере общественной деятельности [6, с. 81]. **Стилистическая окраска** – это дополнительные к основному лексическому значению языковой единицы «созначения», или коннотации. С функционально-стилевой точки зрения лексика русского языка делится на **книжную, нейтральную** (межстилевую) и **разговорную**. Книжная лексика дифференцируется на *обще книжную* (свойственна всем книжным стилям), *научную, официально-деловую, публицистическую и церковно-религиозную*. Нейтральная лексика может употребляться в любом стиле, она составляет основу русского языка, а в словарях не имеет стилистических помет. Разговорная лексика бывает *собственно-разговорная* и *разговорно-сниженная* (разговорно-просторечная). Разговорная лексика связана со сферой повседневно-бытового общения в непринужденной неофициальной обстановке. Как правило, она отличается эмоциональностью и экспрессивностью.

Исследовать лексику довольно обстоятельно можно через поэзию. Так, в данной статье анализируются стихотворения А.Д. Дементьева. Стихи поэта, полные подлинного восприятия действительности, часто полны патриотизма и абсолютным принятием отрицательных черт современности поэта.

В стихотворении «Я не ханжа и не брюзга» есть следующие строки:

*Я не ханжа и не брюзга,
Но мне не в **кайф** твоя серьга...*

Слово «кайф» по энциклопедическому словарю [2] имеет помету разговорной и жаргонной лексики и имеет значения: 1) состояние полного удовольствия, наслаждения; 2) о наркотиках или алкогольных напитках.

*Которой ухо ты пронзил...
Не знаю – **гей** ты иль **дебил**, -*

В данное предложение поэт употребляет слова «гей» и «дебил». Гей – жаргонизм, означающий лицо нетрадиционной сексуальной ориентации, приверженец однополый любви. Лексема *дебил* является разговорной и бранной лексикой со значением «1. Человек, страдающий олигофренией. 2. О тупом, несообразительном человеке» [5].

В произведении «Ныне пишут все» А. Дементьев также использует «разношерстную» лексику. Например, в следующем предложении употребляется жаргонное слово «бабки»:

*Те же,
У кого большие **бабки**,
Издают всю эту **дребедень**,
Чтоб **покрасоваться** на прилавке.*

«Бабки — это жаргонное слово, обозначающее деньги» [3]. В предложении присутствуют лексемы, имеющие словарные пометы разговорного слова: «дребедень», «покрасоваться».

«Мне по душе простецкие слова» - стихотворение, состоящее из четырех строк, но насыщенная интересной лексической подборкой.

*Мне по душе **простецкие** слова —
«**Мочить** ублютков и шпану в сортире».
Но практика порой была слаба,
И потому подчас не тех **мочили**.*

«Простецкие» так же принадлежит разговорному слову. *Мочить* – «разг. обычно с отрицанием подвергать нежелательному контакту с водой»; «жарг. жестоко избивать или убивать». Лексема *ублюдокимее* в словарях следующие пометы: просторечная, устаревшая, презрительная и бранная лексика; это «человек, отличающийся от других своими грубыми, низменными инстинктами, резко отрицательными качествами; выродок» [4]. *Шпана* (хулиган, жулик, беспризорник) и *сортир* (уборная, отхожее место) являются грубыми просторечными словами.

Итак, подводя итоги, можно заключить, что поэтический язык Андрея Дементьева наполнен разговорной, просторечной, жаргонной лексикой. Для эмоционально-экспрессивной окраски, передачи настроения и художественного замысла поэт часто прибегает к сниженной и бранной лексике. Лирика широко известного, яркого поэта-современника А.Д. Дементьева глубока по своему содержанию, включает в себя различные философские, общечеловеческие вопросы современной жизни человека. Тонкий лиризм, темы родины, обращенность к положительным и отрицательным сторонам духовного мира современника, прозрачность и естественность поэтических образов, богатство красок и ритмов – характерные черты поэзии А. Дементьева.

Список литературы

1. Бабенко Л.Г. Лексикология русского языка. Учебник. Екатеринбург: Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Русский язык", 2008. – 125 с.
2. Большой Российский энциклопедический словарь. - Репр. изд. - Москва: Большая Российская энцикл., 2009. - 1887 с.
3. Дмитриев Д.В. Толковый словарь русского языка: Ок. 700 слов. ст.: Свыше 6000 значений / [Ахапкин Д. Н. и др.]; Под ред. Д. В. Дмитриева. - Москва: Астрель и др., 2003. - 782 с.
4. Евгеньева А.П. Словарь русского языка [Текст] : в 4 т. / Акад. наук СССР, Ин-т рус. яз. ; [гл. ред. А. П. Евгеньева ; выполн. Л. П. Алекторовой]. - Изд. 3-е, стер. - М: Русский язык, 1985-1988. Т. 3: П - Р. Т. 3. - 1987. - 749 с.
5. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка / [гл. ред. С. А. Кузнецов]. - Москва: Рипол. классик, 2008. – 1534 с.
6. Ряжских Е. А. Современный русский язык: лексикология: учебное пособие / Е. А. Ряжских. – Воронеж: Факультет журналистики ВГУ, 2016. – 120 с.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Зоркина Софья Михайловна

магистрант

Научный руководитель: **Захарова Оксана Игоревна**

доцент

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: для хранения больших данных необходимо разработать более реалистичные и устойчивые инструменты. Однако доступные технологии хранения больших данных неэффективны для обеспечения согласованных, масштабируемых и доступных решений для постоянно растущих разнородных данных. Основная цель данной статьи — провести исследование современных технологий хранения больших данных.

Ключевые слова: большие данные, хранение данных, NoSQL, базы данных, реляционные базы данных.

BIG DATA STORAGE TECHNOLOGIES

Zorkina Sofya Mikhailovna

Scientific adviser: **Zakharova Oksana Igorevna**

Abstract: in order to store large data, it is necessary to develop more realistic and sustainable tools. However, available big data storage technologies are not effective in providing consistent, scalable, and accessible solutions to ever-increasing heterogeneous data. The main objective of this article is to conduct research on modern big data storage technologies.

Key words: big data, data storage, NoSQL, databases, relational databases.

Хранение – это предварительный процесс анализа больших данных для реальных приложений, таких как социальные сети и электронный бизнес. На данный момент Amazon, Google и Apache являются одними из отраслевых стандартов в предоставлении решений для хранения больших данных, однако в литературе не сообщается о подробном обзоре технологий хранения,

доступных для больших данных, с анализом производительности и увеличения масштабов этих технологий.

В настоящее время большие данные являются передовой темой для исследователей, поскольку речь идет о быстро растущих объемах данных, собираемых с разнородных устройств.

Из-за появления Интернета вещей огромное количество устройств ежесекундно создают данные в различных форматах, например, научные исследования, сенсорные сети или данные на веб-сайтах. По этой причине наблюдается стремление перехода от структурированных данных к не структурированным, тем самым делая традиционные базы данных непригодными для хранения. Таким образом, данное несоответствие баз данных ускоряет последующую разработку эффективных механизмов распределенного хранения. Для хранения динамически растущих данных необходимо обеспечить базы данных масштабируемостью, производительностью и отказоустойчивостью - это является основной целью при развертывании инструментов хранения. Создание баз данных, соответствующих этим требованиям, требует инновационную разработку систем хранения данных с улучшенной производительностью доступа и отказоустойчивостью.

Активное использование больших данных повлияли на перспективы исследований и привлекли вендоров предоставляющих решения для обработки данных к использованию удовлетворительных технологий для хранения больших данных. Традиционные базы данных, с точки зрения процессов хранения и поиска данных, на протяжении многих лет были очень эффективны для обработки больших объемов. Но с появлением Интернета и доступностью технологий структура данных стала неопределенной. Более того, сложность данных, генерируемых интернет-ресурсами, не позволяет использовать технологии традиционных баз данных.

Сложность зачастую заключается в экспоненциальном росте, отсутствие структуры и разнообразии типов, получаемых данных. Жесткие характеристики для традиционных баз данных, неприемлемые для больших данных. Таким образом, можем рассмотреть решения отличные от традиционных баз данных, завязанных на четкой реляционной структуре.

Так, например, базы данных NoSQL превосходно обеспечивают согласованность, отказоустойчивость, а также гарантируют определенные уникальные функции, по сравнению с традиционными базами данных. Например, некоторыми из уникальных функций являются - масштабируемость, доступность, отказоустойчивость, согласованность. Очень часто последние

рассматриваются как цели разработки технологии хранения больших данных. Чтобы обеспечить отказоустойчивость для хранения данных, необходимо создать кластер из нескольких аппаратных компонентов в качестве распределенной системы хранения.

Результаты исследований технологий хранения больших данных способствуют развитию различных аспектов проектирования механизмов хранения, тем самым способствуют повышению производительности доступа к данным. Таким образом, улучшается производительность доступа к данным, а также повышается качество анализа.

Файловая система Google (GFS) — это система, разработанная непосредственно самой корпорацией Google. Данная система позволяет использовать распределенное управление приложениями с большим объемом данных. [1] Это позволяет удовлетворить растущие потребности в хранении данных, а также других функций, предоставляемых современными технологиями. Для разработки такой распределенной файловой системы анализируются прогнозируемые текущие и будущие рабочие нагрузки. Чтобы обеспечить отказоустойчивость компонентов, система постоянно отслеживает и обеспечивает обнаружение ошибок, устраняет неисправности компонентов, но при этом делает это автоматически. При хранении в GFS используется групповой подход, который делит блоки данных на блоки по 64 КБ и сохраняет 32-битный тест для каждого блока, также блоки дублируются, чтобы избежать сбоев на блокирующем сервере и обеспечить доступность и надежность.

Ещё одной распределённой файловой системой является – Hadoop (HDFS). Данная система разработана на основе GFS.

HDFS — это расширяемая распределенная система хранения, разработанная для ядра Apache Hadoop и предназначенная для работы на стандартном недорогом оборудовании. Такая система подходит для приложений с интенсивным использованием данных, обычно в гигабайтном масштабе, которым требуется высокая пропускная способность.

Система способна самостоятельно обнаруживать неисправности, а также обеспечивать автоматическое исправление определенных проблем. Однако существует вероятность сбоя блокировки и не функционирования [2]. Блочная репликация предлагается для предотвращения сбоя узла, недоступности или потери данных, тем самым обеспечивает не только доступность, но и надежность системы [3]. Архитектура HDFS имеет следующий вид, метаданные хранятся в главном узле, называемом NameNode, а разделенные на блоки файлы хранятся в нескольких узлах данных [4]. NameNode сопоставляет

данные с узлами данных и операциями пространства имен, такими как открытие, закрытие и переименование файла. Узлы данных отправляют запросы на чтение и запись, создают блоки и копии [4].

Hypertable — это распределенная база данных, которая обеспечивает очень хорошую поддержку согласованности хранимых данных. Система имеет совместимость со многими распределенными файловыми системами. Хранение данных происходит в виде разделенных таблиц, что обеспечивает распределение и масштабируемости.

MongoDB – это база данных NoSQL с открытым исходным кодом, разработанная компанией Mongo, Inc. как высоко доступное, масштабируемое и отказоустойчивое документно-ориентированное решение. MongoDB извлекает характеристики MySQL из модели данных JSON [5]. Таким образом, MongoDB обладает той же горизонтальной масштабируемостью, простотой гибкой разработки с поддержкой динамических схем для всех видов данных документов и эффективностью в управлении, что и MySQL. Кроме того, индексирование, динамические и нерегламентированные запросы, агрегирование и динамические обновления - это некоторые из обширных возможностей MySQL, которые с небольшими изменениями приняты MongoDB. MongoDB хранит документы в виде данных в двоичном представлении, называемом BSON, что упрощает сопоставление данных из приложений с базами данных. Кроме того, надежность и доступность данных достигаются с помощью набора реплик, и доступно несколько реплик, когда основной сервер не отвечает. Эта база данных обеспечивает поддержку хранения и объединения данных с несколькими структурами, при этом индексация все еще возможна.

Список литературы

1. S. Ghemawat, The Google file system // SIGOPS Oper. Syst. Rev., 37(5) - 2003. – С.29–43.
2. J. Dean, S. Ghemawat, MapReduce: simplified data processing on large clusters // Commun. ACM, 51(1) – 2015. – С.107–113.
3. K.V. Shvachko, HDFS scalability: the limits to growth // Login, 35(2) – 2017. - С.6–16.

4. A. Khetrapal, V. Ganesh, HBase and Hypertable for Large Scale Distributed Storage Systems // Department of Computer Science, Purdue University – 2010.
5. N. Ruffin, H. Burkhart, S. Rizzotti, Social-data storage-systems // Proc. Databases and Social Networks – 2020. - С.7–12.

© С.М. Зоркина, 2023

СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ФИНАНСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ЛИЧНЫХ ДАННЫХ ОТ ХАКЕРСКИХ АТАК

Мясненко Всеволод Алексеевич

МОУ СОШ № 3 с углублённым изучением английского языка

Научный руководитель: **Епифанова Татьяна Владимировна**

д.э.н., к.ю.н., профессор кафедры гражданского права

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)

Аннотация: В статье приводится классификация хакеров, рассмотрены крупнейшие хакерские атаки и самые популярные и опасные вирусы, предложены способы защиты и выявлены самые безопасные операционные системы, проведен опрос жителей города о хакерских атаках и разработана памятка по защите от хакерских атак.

Ключевые слова: Хакер, хакерская атака, способы защиты.

WAYS TO PROTECT FINANCIAL INFORMATION AND PERSONAL DATA FROM HACKER ATTACKS

Miasnenko Vsevolod Alexeyevich

Scientific adviser: **Epifanova Tatyana Vladimirovna**

Abstract: The article provides a classification of hackers, the largest hacker attacks and the most popular and dangerous viruses are considered, the protection methods are proposed and the safest operating systems were identified, a survey of the city's residents about hacker attacks was conducted and a memo for protection against hacker attacks was developed.

Key words: Hacker, hacker attack, methods of protection.

В современных реалиях информационные активы организаций или другие важные бумаги в электронном виде, содержащиеся в огромном количестве разных систем (бухгалтерские системы, банковские клиенты, рабочие компьютеры, файловые сервера, а так же в личных устройствах сотрудников (телефоны, планшеты и т.д.) представляют собой ценность, имеющую материальную стоимость. Но самое важное – личные данные

клиентов, которые составляют коммерческую тайну, а также относящиеся к учетной, отчетной информации и к данным о клиентах.

Сегодня жертвами преступников, орудующих в виртуальном пространстве, могут стать не только люди, но и целые государства. При этом безопасность сотен тысяч людей может оказаться в зависимости от нескольких преступников и одной кнопки. Учитывая, что в настоящее время экономический потенциал все в большей степени определяется уровнем развития информационной структуры, пропорционально растет потенциальная уязвимость экономики от информационных воздействий.

Количество преступлений, совершаемых в киберпространстве, растет пропорционально числу пользователей компьютерных сетей, и, по оценкам Интерпола, темпы роста преступности, например, в глобальной сети Интернет, являются самыми быстрыми на планете. Так, в 2008 г. 98% преступлений, связанных с мошенничеством, составляли воровство, лишь только 2% приходилось на кибермошенничество, сейчас равным счетом наоборот: 98% составляют киберпреступления и только 2% приходится на все остальное. Кроме того, пишет В. Ференец, данная тенденция каждый год лишь усиливается. К примеру, в 2015 г. Банк России зафиксировал около 32 тыс. попыток воровства денег у клиентов российских банков через электронные каналы, что по сравнению с 2014 г. обнаруживает рост в 12 раз [1, с. 98].

Классификация хакеров и интернет угроз

Хакер (англ. *hacker*, от *to hack* — рубить, кромсать) — чрезвычайно квалифицированный ИТ-специалист, человек, который понимает самые глубины работы компьютерных систем. Изначально хакерами называли программистов, которые исправляли ошибки в программном обеспечении каким-либо быстрым и далеко не всегда элегантным (в контексте используемых в программе стиля программирования и ее общей структуры, дизайна интерфейсов) или профессиональным способом [2, с. 1].

На сегодня существует большое количество разных видов хакеров, вот основные виды:

Black Hat: криминальные хакеры. Хакер типа black hat (черная шляпа) – это кибер-преступник, который взламывает компьютерные системы со злым или преступным умыслом. Вероятнее всего, именно такого хакера вы представляете, когда речь заходит о типичном хакере или кибер-преступнике. Их передовые технические знания и способность ориентироваться в сфере информационной безопасности – вот что делает их такими опытными в проведении своих атак.

White Hat: авторизованные хакеры. Подобно хакерам black hat, хакеры типа white hat (белая шляпа) являются экспертами по информационной безопасности, которые используют свои навыки для поиска уязвимостей в сетях и компьютерных системах предприятий

Grey Hat: Хакеры. Хакер типа grey hat (серая шляпа) – это эксперт по информационной безопасности, который находит способы взлома компьютерных сетей и систем, но без злого умысла, который имеется у хакеров типа black hat.

Green Hat: обучающиеся хакеры. Хакер типа green hat (зеленая шляпа) – это тот, кто является еще пока новичком в хакерском мире, но при этом серьезно настроен повысить свои навыки в проведении кибер-атак.

Blue Hat: авторизованные хакеры ПО. Хакеры типа blue hat (синяя шляпа) нанимаются организациями для проверки своих программ или сетей на наличие ошибок до их выпуска или внедрения.

Red Hat: Хакеры, нанятые правительственной структурой. Хакеры типа red hat (красная шляпа) нанимаются правительственными учреждениями для выявления уязвимостей в системах безопасности, уделяя особое внимание поиску и обезвреживанию хакеров типа black hat [3, с. 1-3].

Хакерские атаки: их основные виды. Хакерская атака - действие, целью которого является захват контроля (повышение прав) над удалённой/локальной вычислительной системой, либо её дестабилизация, либо отказ в обслуживании. Изначально причиной атак послужил ряд ограничений, присущих протоколу TCP/IP. В ранних версиях протокола IP отсутствовали требования безопасности, которые появились только спустя несколько лет. Но только с бурным развитием интернет-коммерции проблема стала актуальной, и пришлось в сжатые сроки внедрять стандарты безопасности.

Mailbombing - считается самым старым методом атак, хотя суть его проста и примитивна: большое количество почтовых сообщений делают невозможными работу с почтовыми ящиками, а иногда и с целыми почтовыми серверами. **Вирусы**, троянские кони, почтовые черви, снифферы, Rootkit-ы и другие специальные программы. Следующий вид атаки представляет собой более изощренный метод получения доступа к закрытой информации — это использование специальных программ для ведения работы на компьютере жертвы. Такие программы предназначены для поиска и передачи своему владельцу секретной информации, либо просто для нанесения вреда системе безопасности и работоспособности компьютера жертвы.

Переполнение буфера. Пожалуй, один из самых распространенных типов атак в Интернете. Принцип данной атаки построен на использовании программных ошибок, позволяющих вызвать нарушение границ памяти и аварийно завершить приложение или выполнить произвольный бинарный код от имени пользователя, под которым работала уязвимая программа.

Сниффинг пакетов. Также довольно распространенный вид атаки, основанный на работе сетевой карты в режиме promiscuous mode, а также monitor mode для сетей Wi-Fi. В таком режиме все пакеты, полученные сетевой картой, пересылаются на обработку специальному приложению, называемым сниффером, для обработки. [4, с. 1-2]

Наиболее крупные кибератаки и различные вирусы. Сообщения о вирусах-шифровальщиках, атакующих компьютеры по всему миру, появляются на новостных лентах регулярно. И чем дальше, тем большие масштабы принимают кибератаки.

Червь Морриса — музейный экспонат. Взглянуть на неё можно в научном музее американского Бостона. Её бывшим владельцем был аспирант Роберт Таппан Моррис, который создал один из самых первых интернет-червей и привёл его в действие в технологическом институте штата Массачусетс 2 ноября 1988 года. В результате в США были парализованы 6 тыс. интернет-узлов, а общий ущерб от этого составил 96,5 млн долларов.

Чернобыль, 1998 год - у этого компьютерного вируса есть и пара других названий. Также он известен как «Чих» или СИН. Вирус тайваньского происхождения. В июне 1998 года его разработал местный студент, запрограммировавший начало массовой атаки вируса на персональные компьютеры по всему миру на 26 апреля 1999 – день Чернобыльской аварии.

На сегодняшний день существует огромное количество вирусов и многие из них очень опасны, одни пытаются выяснить важную информацию, а другие принести вред вашему ПК.

WannaCry — самый массовый вирус десятилетия. WannaCry — вредоносная программа-вымогатель, которая использовала уязвимость нулевого дня в различных версиях Windows. Проникая в компьютеры, вирус зашифровывал все содержимое, а затем начинал требовать деньги за разблокировку. Однако расшифровать файлы было невозможно. Из-за WannaCry остановилась работа банков, правительственных организаций, аэропортов. В ряде британских больниц не смогли провести срочные операции. Ущерб: вирус успел заразить 500 тыс. компьютеров в 150 странах мира и нанести ущерб в \$1 млрд.

Petya/NotPetya/ExPetr — самый большой ущерб от кибератаки. Так же, как и WannaCry, Petya и его поздние версии поражали компьютеры на ОС Microsoft Windows. Они зашифровывали файлы — точнее, базу данных с информацией обо всех файлах на диске — и данные для загрузки ОС. Затем вирус требовал выкуп в биткойнах. Говорят, только в США вирус заразил более 18 тысяч компьютеров.

ILOVEYOU (2000)Червь ILOVEYOU (Письмо счастья) маскировался под текстовый файл от поклонника. На самом деле любовное письмо представляло серьезную опасность: в мае 2000 года угроза распространилась на 10 процентов подключенных к сети компьютеров, вынудив ЦРУ отключить свои серверы, чтобы предотвратить дальнейшее распространение. Ущерб оценивается в 15 миллиардов долларов [5 с. 1-2].

Анализ операционных систем. Одна из самых распространённых проблем у новых пользователей ПК – выбор операционной системы. Самым популярным выбором является – Windows, но лучшим ли он является? Нами была проведена проверка операционных систем, таких как Windows, Linux и MacOS, по результатам проверки определено, что Linux — самая безопасная десктопная ОС. Недавно специалисты по информационной безопасности из команды Google Project Zero подсчитали, как быстро разработчики разных операционных систем устраняют уязвимости своих продуктов. По данным экспертов, одна из платформ заметно опережает конкурентов — это Linux. Согласно результатам исследования, в среднем разработчики Linux закрывают дыры в безопасности за 25 дней. Это лучший показатель рынка. Причём за последнее время сроки сократились вдвое: с 32 дней в 2019 году до 15 дней в 2021-м. Apple требуется не менее 69 дней, чтобы обновить систему и обезопасить уязвимости в macOS. Google справляется за 44 дня, а Microsoft — за 83. [6 с. 1]

Почему Linux лидирует? Здесь сложились несколько причин, рассказали эксперты ComputerWorld. Безусловно, ни одна платформа не может гарантировать абсолютную защиту — бреши встречаются везде. Поэтому решающим фактором становится скорость их устранения. Как известно, Linux имеет открытый исходный код, его поддерживает обширное сообщество пользователей и разработчиков по всему миру. Благодаря этому про уязвимости быстро узнают. Дальше остаётся дело техники — уладить проблему патчем. Доступ к правам администратора в Linux ограничен по умолчанию. Системные файлы можно изменять только в режиме суперпользователя или с помощью root, который запускается вручную через терминал. У этой операционной

системы есть свой собственный сайт на всех языках, где есть подробный ответ на любой вопрос или пояснение ошибки, а так же путь её исправления, если вы не смогли найти или понять ответ, то сообщество продвинутых пользователей быстро и подробно поможет вам.

Опрос жителей моего города. Нами проведен опрос жителей города Жуковский на предмет хакерских атак. В опросе участвовала случайная выборка из 20 человек. Были заданы следующие вопросы:

- 1) Знаете ли вы кто такие хакеры?
- 2) Стоит ли сообщать номер вашей банковской карты незнакомцам?
- 3) Взламывали ли когда-то ваши странички в соц. сетях?
- 4) Знаете ли вы как защититься от хакеров?
- 5) Совершали ли вы когда то оплату через Интернет? (табл.1)

Таблица 1

Результаты опроса граждан

Номер вопроса:	№1	№2	№3	№4	№5
Ответ: Да	17	0	4	5	19
Ответ: Нет	3	20	16	15	1

Как защитить себя от хакеров? Говоря о Киберпреступности, необходимо понимать, что технический прогресс играет на руку преступникам. Всего один человек с ноутбуком способен нанести колоссальный ущерб, как большой компании, так и конкретному человеку и с большой долей вероятности остаться безнаказанным. Специалисты по кибербезопасности всегда должны работать на опережение, но хакеры время от времени выигрывают эту битву. Поэтому крайне важно, чтобы пользователи интернета сами повышали собственный уровень безопасности, тем самым повышая его в целом.

По результатам проведенного исследования, нами разработана памятка защиты от хакеров и хакерских атак.

Памятка для защиты от хакеров

1. Установка и обновление антивирусного программного обеспечения: Регулярное использование антивирусного программного обеспечения помогает обнаружить и блокировать вредоносные программы, такие как вирусы, трояны и шпионское ПО.

2. Обновление операционной системы и приложений: Регулярное обновление операционной системы и приложений помогает устранить

уязвимости, которые могут быть использованы хакерами для взлома системы.

3. Сильные пароли: Использование сложных паролей, состоящих из комбинации букв, цифр и специальных символов, помогает предотвратить подбор пароля хакерами. Рекомендуется также использовать разные пароли для разных аккаунтов.

4. Двухфакторная аутентификация: Включение двухфакторной аутентификации добавляет дополнительный уровень безопасности, требуя ввода не только пароля, но и дополнительного подтверждения, такого как одноразовый код, отправленный на мобильный телефон.

5. Осторожность при открытии вложений и ссылок: Необходимо быть осторожным при открытии вложений в электронных письмах или переходе по незнакомым ссылкам, так как они могут содержать вредоносные программы или перенаправлять на фишинговые сайты.

6. Защита Wi-Fi сети: Необходимо использовать безопасные протоколы шифрования Wi-Fi, такие как WPA2, и установить сложный пароль для доступа к сети. Также рекомендуется отключить функцию "автоматического подключения" к открытым Wi-Fi сетям.

7. Резервное копирование данных: Регулярное создание резервных копий данных помогает защитить информацию от потери в результате хакерских атак или других проблем.

8. Обучение пользователей: Важно обучать пользователей основам безопасности, таким как осознание фишинговых атак, необходимость обновления программного обеспечения и использование безопасных паролей.

9. Файерволы и сетевые маршрутизаторы: Использование файерволов и сетевых маршрутизаторов помогает отслеживать и блокировать подозрительную активность в сети, защищая пользователей от внешних атак.

10. Мониторинг и обнаружение угроз: Установка систем мониторинга и обнаружения угроз помогает раннему выявлению и предотвращению атак.

11. Хранение важной информации на удаленных носителях, а не в сети интернет.

Изучив теоретическую и практическую сторону данного вопроса, можно сказать, что с приходом Интернета мы принесли и новую беду 21 века. Люди сами того не сознавая вредят себе, совершая оплату покупок, различных услуг, но при этом даже не задумываются о безопасности. Эффективная защита информационной безопасности возможна только при условии бдительности самих пользователей в сети интернет, важно помнить, что ни один способ на сто процентов не гарантирует полную защиту от хакерских атак, поэтому

рекомендуется регулярное обучение пользователей основам безопасности и использование комбинаций различных мер безопасности для максимальной защиты

Список литературы

1. Романенко А.С. Некоторые аспекты борьбы с киберпреступностью // Актуальные проблемы права, экономики и управления. 2015. №11. –С. 187-188
2. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/6881>
3. https://club.cnews.ru/blogs/entry/14_tipov_hakerov_kotoryh_sleduet_oster_egatsya
4. <https://www.sites.google.com/site/hakerskieataki/home/vidy-hakerskih-atak>
5. https://www.playground.ru/misc/news/10_samyh_opasnyh_kompyuternyh_virusov-204735
6. https://4pda.to/2022/02/25/397108/linux_samaya_bezopasnaya_desktopnaya_os_kak_tak_vyshlo/

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ВЛИЯНИЕ ВРЕМЕНИ НАЧАЛА ПРИКОРМА И ФРАКЦИИ
ПЕРВОГО ПРИКОРМА НА РАЗВИТИЕ КОТЯТ (FELIS CATUS)
ДОМАШНИХ КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД**

Савельева Екатерина Сергеевна

канд. биол. наук, научный сотрудник

Виденеева Марина Владимировна

лаборант исследователь

Научно-исследовательский институт морфологии человека

имени академика А.П. Авцына,

Федеральное государственное бюджетное научное

учреждение «Российский научный центр хирургии

имени академика Б.В. Петровского»

Виденеева Юлия Витальевна

студент, Стандартизация и метрология

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Абстракт: Исследовано влияние фракции первого прикорма на развитие котят пород: курильский бобтейл, тайская. Показано преимущество прикармливания цельными куриными шеями и кормом привычным для кошки матери, кусками не менее 2х2х2 см, с момента самостоятельного подхода к пище.

Ключевые слова: кошка, кормление, породы кошек, пищеварение, питание, котята, куриные шеи, клыки, резцы, фазинг.

**THE INFLUENCE OF THE TIME OF STARTING COMPLEMENTARY
FEEDING AND THE FRACTION OF THE FIRST FEEDING
ON THE DEVELOPMENT OF KITTENS (FELIS CATUS)
OF DOMESTIC CATS OF DIFFERENT BREEDS**

Saveleva Ekaterina Sergeevna

Videneeva Marina Vladimirovna

Videneeva Yulia Vitalievna

Abstract: The influence of the fraction of the first complementary food on the development of kittens of breeds: Kuril bobtail, Thai. The advantage of feeding with

whole chicken necks and food familiar to the mother cat, in chunks of at least 2x2x2 cm, from the moment of an independent approach to food is shown.

Key words: cat, feeding, cat breeds, digestion, nutrition, kittens, chicken necks, canines, incisors, phasing.

Не смотря на популярность и разнообразие готовых кормов для домашних кошек промышленного производства, многие владельцы домашних кошек склоняются к кормлению мясом и субпродуктами [6; 4]. К субпродуктам относят обработанные сердце, печень, шею, ноги, мышечный желудок, головы и гребни. Существуют субпродукты сухопутной птицы - кур, цыплят (включая цыплят-бройлеров), индеек, цесарок, и водоплавающей птицы – уток, гусей [3]. Одним из самых популярных ингредиентов животного происхождения являются куриные шеи [2; 5]. Перед употреблением их надлежит очистить от кожи и лишнего жира. Однако единого мнения на предмет первого прикорма котят пока нет [1; 2].

Работа была проведена в 2017 – 2023 г. В питомниках и у частных владельцев кошек на территории России, Финляндии, Казахстана. Для исследования были отобраны кошки с котятами в возрасте от 2х недель до 1,5 месяцев. Для работы были отобраны клинически здоровые животные пород: Курильский бобтейл, Тайская. Перед включением в эксперимент животные проходили обследование в местных ветеринарных клиниках. Породная принадлежность подтверждалась наличием родословных, предоставленных владельцами и заводчиками, представителями клубов, входящих в международные фелинологические системы: Международной ассоциацией кошек (англ.: The International Cat Association, TICA), Всемирной федерацией кошек (англ.: World Cat Federation, WCF), Ассоциацией любителей кошек (англ.: The Cat Fanciers' Association, CFA). Животным предлагался корм животного происхождения одинакового состава, включающего мясо птицы, мясо жвачных, субпродукты. Корм - микс, составленный из различных продуктов животного происхождения, измельчался до нужной фракции. В каждой группе было четыре подгруппы соответственно размерам фракции:

1. Корм измельчался до состояния гомогенного фарша с размером включений не более 4x4x4 мм;
2. Корм измельчался до состояния рубленого фарша с размером фракции около 10x10x10 мм;
3. Корм измельчали до фракции 20x20x20 мм;

4. Использовали целые, не измельченные куриные шеи.

По органолептическим и физико-химическим показателям куриные шеи соответствуют требованиям ГОСТ Р 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы». Цвет и запах субпродуктов - специфические, свойственные куриным шеям, без посторонних цвета и запаха. Массовая доля белка в % не менее 14, жира не более 13. В состав микса включали мясные продукты: индейка (с костями и жилами не менее 30 % и не более 40% от общего веса компонента) - 40%; курица, в том числе куриные шеи и куриные головы (с костями и жилами не менее 30 % и не более 40% от общего веса компонента) - 35%; говядина (с жилами не менее 10 и не более 20%) - 10%; свинина (с жилами и хрящами не менее 10 и не более 20%) - 10%; прочие добавки - 5%. Корм очищался от жира и кожи перед приготовлением, кровь не удалялась (количество крови составляла не более 5% от общего количества). Котята чей прикорм начинался с цельных куриных шей через неделю активного поедания шей допускались к питанию миксами фракции 30x30x30 и более. Но куриные шеи также составляли более 50% рациона (остальное микс по прописи выше. Корм использовали для кормления кошек матерей и котят с первого дня прикорма. Было составлено 8 групп кошек по 50 голов в каждой без разделения котят по полу. 4 группы - прикорм начинался в возрасте 21 дня, 4 группы введение прикорма с момента первой заинтересованности кормом кошки-матери со стороны котят. Корм ставили в зоне досягаемости котят при отсутствии матери кошки, через 2,5 часа после кормления молоком. Всего было задействовано 800 домашних кошек - котят разной породной принадлежности в возрасте от 20 суток до 5 месяцев и 226 кошки – матери. Взрослые кошки – матери не учитывались в эксперименте. У котят оценивали возраст прорезывания резцов (*dentes incisivi*) и клыков (*dentes canini*); время смены молочных резцов и клыков на постоянные; возраст первой линьки; возраст появления и выпадения фазинга (остевых кроющих волос маскировочного предназначения); количество манифестаций заболеваний желудочно-кишечного тракта, проявившихся во время экспериментального периода. Вакцинация, дегельминтизация для всех животных проводились в одно время и одинаковыми препаратами.

В процессе исследования нами было выявлено: при первом прикорме в возрасте 21 день, в виде фарша, количество манифестаций заболеваний желудочно-кишечного тракта было наибольшим у котят обеих пород. Разница по количеству манифестаций при аналогичном прикорме в возрасте первого проявления интереса к корму матери составляла 14% у породы курильский

бобтейл и 11% у тайской породы. При скармливании фракции 10x10x10 в качестве первого прикорма с возраста 21 день – 21% и 17% соответственно; при проявлении интереса к корму матери – 24% и 20% соответственно. При скармливании фракции 20x20x20 с возраста 21 день – 25% и 30% соответственно; в возрасте проявления интереса к корму матери – 31% и 34% соответственно. При скармливании целых куриных шей в возрасте 21 день – 43% и 40% соответственно; в возрасте проявления интереса к корму матери – 46% и 58%.

Прорезывание резцов, клыков, смена зубов была раньше у котят обеих пород с первым прикормом в виде куриных шей в момент проявления интереса к корму матери. Минимальное различие составляло 6 суток во времени прорезывания зубов у котят тайской породы. Максимальное различие 12 суток во времени смены зубов у котят породы курильский бобтейл.

У котят, питавшихся кусками размером более 20x20x20 мм и целыми куриными шеями процесс выпадения фазинга, первой линьки начинался на 5 – 8 суток раньше и проходил на 18-20% быстрее, чем у котят, питавшихся более мелкими фракциями на первом прикорме. Данное правило распространялось на обе породы.

Котята, начало прикорма которых совпадало с проявлением самостоятельного интереса к еде кошки-матери, показывали лучшее качество шерсти и более быстрое обрастание нежели, котята, переведенные на первый прикорм в 21 день.

Таким образом, можно сделать выводы: прикорм котят тайской породы и породы курильский бобтейл оптимально начинать при проявлении собственного интереса к корму матери-кошки; кормление целыми шеями и крупными кусками корма в качестве первого прикорма даёт существенное превосходство при выращивании поголовья племенных животных.

Список литературы

1. Баюров Л. И. Сухие и влажные корма в кормлении кошек: за и против // Научный журнал КубГАУ. 2021. №168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suhie-i-vlazhnye-korma-v-kormlenii-koshek-za-i-protiv> (дата обращения: 25.09.2023).
2. Бузмакова Е. Д., Харламова Е. И. Рост и развитие британских котят до 2-х месяцев при использовании промышленных подкормок // Вестник Вятской ГСХА. – 2019. – №. 1. – С. 7 – 15

3. ГОСТ Р 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы» – С.: 8 // Электронный источник URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/1004/> (дата обращения: 26.04.2023).

4. Диетотерапия при гастроинтестинальной патологии у собак: учебное пособие / Донской ГАУ; сост.Т.М. Ушакова. – Персиановский: Донской ГАУ, 2020. – 51 с.

5. Кочеткова Н. Курильский бобтейл. – Litres. – 2022. - С.: 556

6. Льюис Л., Моррис М., Хэнд М. Кормление собак и кошек //М.: Хэн-Канзас. – 1987. – С.:146.

7. Сергеенко Ю. Ваша кошка. – Litres. – 2018. - С.: 929

© Е.С. Савельева, М.В. Виденева, Ю.В. Виденева

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ СУЩНОСТЬ РАЗВИТИЯ ЗДОРОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ТЕЛЕКАНАЛАМИ

Ихтиёров Мирзо

научный соскатель

Самаркандский государственный институт
иностранных языков (СамГИИЯ)

Аннотация: В статье рассматриваются причины здоровой конкуренции между телеканалами, влияние программ, демонстрируемых на государственных и негосударственных телеканалах, на телезрителей, роль телевидения в развитии общественно-философского мышления, функции предоставления информации и удовлетворения их потребностей, была изучена потребность в информации.

Ключевые слова: Телевидение, конкурентная среда, свобода слова, телепрограмма, социально-философская мысль, общественное мнение, журналист, телесериал.

THE SOCIO-PHILOSOPHICAL ESSENCE OF THE DEVELOPMENT OF HEALTHY COMPETITION BETWEEN TV CHANNELS

Ikhtiyorov Mirzo

Abstract: The reasons for healthy competition between TV channels, the impact of programs shown on state and non-state TV channels on television viewers, the role of television in the development of socio-philosophical thinking. the functions of providing information and satisfying their need for information are studied in the article.

Key words: Television, environment of healthy competition, freedom of speech, TV program, socio-philosophical thinking, public opinion, journalist, TV series.

Сегодня благодаря вниманию, уделяемому свободе слова и прессы в Республике Узбекистан, возрастает роль и позиция средств массовой информации в государственном управлении и обществе. Президент Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиёев в книге «Новая стратегия развития Узбекистана»

писал, что «погоней за новым живут работники прессы, которые всегда ищут новое, быстро и беспристрастно доносят смысл важных перемен, приоритетных идей и инициатив до людей, которые смело вступают в горячие точки жизни, вносят достойный вклад в развитии нашей страны», - отметил он.

В результате изменений и нововведений в сфере последовательно развиваются и государственные и негосударственные телеканалы, являющиеся одним из важных инструментов пропаганды. Появляются интересные передачи, привлекающие зрителей, призывающие людей избегать различных пороков, способствующие обогащению их социально-философского мышления. В этом процессе также хорошо видна здоровая конкуренция – усилия по привлечению аудитории.

Конкуренция чрезвычайно важна на телевидении. В условиях здоровой конкуренции создаются шоу и телепрограммы, основанные на новых идеях и проектах, привлекающие зрителей. Однако усилия по привлечению аудитории не должны противоречить ценностям народа. Оно должно способствовать воспитанию людей, особенно молодежи, зрелыми и всесторонне развитыми, лояльными к стране, повышению чувства смелости к проводимым в стране реформам, глубокому привитию в людях качеств патриотизма, гуманизма и гуманности. сердца зрителей.

В последние годы с внедрением новых технологий, новых средств доставки информации, открытием частных телеканалов в сфере печати и средств массовой информации возросло внимание к обеспечению скорости и улучшению конкурентной среды в телевизионной сфере.

В такой конкурентной среде каждый телеканал пытается захватить аудиторию и первым сообщить ей новости. На основе новых проектов стали выходить в эфир интересные, впечатляющие, наглядные передачи, направленные на привлечение телезрителей. Создание негосударственных телеканалов одновременно с государственными открыло путь к реализации новых телевизионных жанров, наблюдаемых в мировой тележурналистике.

Если обратить внимание на мировой опыт, то в разных странах основную часть аудитории занимают частные телеканалы, а не государственные телеканалы. Например, в РФ частные телеканалы начали появляться в 90-х годах прошлого века. Телеканалы, которые поначалу работали в основном за счет доходов от рекламы, позже развили проекты, направленные на предоставление платных услуг населению. Это позволило составить конкуренцию государственным телеканалам, а в некоторых аспектах даже превзойти их.

Особое значение придается деятельности частных телеканалов в нашей стране. Принимаются меры по развитию рынка телерадиоиндустрии, созданию необходимых условий для работы коммерческих и региональных негосударственных телерадиостудий. Выделение грантов, направленных на их финансовую поддержку, также служит развитию негосударственной телесети.

В последнее время мы наблюдаем значительное увеличение усилий частных телеканалов по охвату аудитории. Это имеет положительные и отрицательные стороны. Например, пытаясь расширить аудиторию, телеканалы стремятся первыми донести информацию. Любой телеканал или его оператор может привлечь зрителей, первым найдя сенсационные, популярные новости и информацию, способную привлечь телезрителей.

В этом случае необходимо воздержаться от выхода в эфир материалов, оказывающих негативное воздействие на аудиторию, психику людей, не соответствующих менталитету нашего народа, пропагандирующих реальность или события под видом «популярной культуры», непристойности и насилия.

До тех пор, пока повышение качества программ на телевидении и представление зрителям лучших программ, обеспечение того, чтобы они стали истинным отражением общества, не становится основной и главной целью создателей, телевизионная продукция оказывает негативное влияние на образование молодые люди и женщины продолжают транслироваться.

В целях повышения видимости телепрограмм на государственных и негосударственных телеканалах также организуются передачи и ток-шоу, в которых поднимаются различные актуальные вопросы, связанные с жизнью общества. Однако в некоторых программах и ток-шоу частные телеканалы, чтобы привлечь зрителей и создать «ажиотаж», выводят и темы, которые не следует разглашать публике, которые обсуждаются между мужем и женой или в семье. В некоторых случаях через соцсети распространяются случаи ссор в студии известных артистов и ведущих. Некоторые говорят, что это приводит к тому, что людей унижают или унижают публично, а другие говорят, что это уникальный способ привлечь зрителей.

О таких случаях в книге А.В. Каримова и других «Журналистика: аудиовизуальная журналистика» были высказаны следующие мнения: «В передачах освещаются такие проблемы, как слепое подражание программам зарубежных каналов, игнорирование национального менталитета, нарушение традиционных целей и задач телевидения. Существующие проблемы необходимо изучать с точки зрения научных исследований, и их устранение

является одной из важнейших задач современности. В этих дебатах и спорах проявляется идеологическая задача телевидения».

Просветительские, духовно-просветительские телепередачи играют особую роль в воспитании зрителей, особенно молодого поколения, стать всесторонне развитыми людьми, преданными национально-духовным ценностям и патриотизму. Поэтому сегодня от должностных лиц государственных и частных телеканалов требуется действовать исходя из идеологии и общественно-политических интересов государства при реализации мероприятий, направленных на увеличение аудитории. Потому что передачи и репортажи из ежедневных телепрограмм, информационные ролики не останутся без воздействия на телезрителей.

Жизнь государства и общества, реформы в сфере государственного управления они оценивают через информацию, которую получают с экрана телевизора. В этом процессе крайне важно донести до населения информацию, которая является беспристрастной и правдивой, соответствующей менталитету и интересам нашего народа.

Сегодня в целях привлечения зрителей организуются и транслируются на государственных и частных телеканалах ряд скандальных, аналитико-критических и ток-шоу. Также необходимо внимательно подходить к выбору тем, которые будут освещаться в этих телепрограммах. Вынести на публику и обсуждать испорченные отношения между свекровью, отцом, ребенком, мужем и женой - это равносильно вырубанию корней наших тысячелетних семейных ценностей.

Телеканалы также используют больше сериалов для привлечения зрителей. Причина в том, что сериалы смотрят домохозяйки, молодежь и даже старая интеллигенция. В последнее время одним из аспектов, вызывающих возмущение общественности, является проблема семейного недовольства и измены мужа и жены в зарубежных сериалах. Подобные сериалы больше не окажут негативного влияния на воспитание молодежи. К сожалению, в некоторых наших отечественных сериалах мы также можем встретить сцены измены. Поэтому руководство телеканалов не должно допускать показ подобных сцен.

В процессе конкуренции телеканалов важно учитывать соответствие телепрограмм интересам нашего государства и общества, нравственному и нравственному воспитанию людей, менталитету нашего народа. «Постоянное место в эфире занимают новостные программы, прямые репортажи, диалоги, тематические передачи, ток-шоу на актуальные темы, видеофильмы, сериалы,

развлекательные программы, которые тепло воспринимаются телезрителями. Увеличивается также влияние телевидения на развитие общества и влияние общества на средства массовой информации, особенно телевидение. В мировой практике эксперты смотрят на мир не только как на платформу и оружие создания и формирования идеологии, но и как на средство массовой информации, доносящее до аудитории различные общественно-политические взгляды и распространяющее просвещение.

Действительно, средствам массовой информации, особенно государственным и негосударственным телеканалам, принадлежит особая роль в развитии гражданского общества. Наряду с функциями распространения информации, культурно-развлекательного обеспечения телезрителей телеканалы служат для информирования телезрителей об изменениях в жизни государства и общества, важных решениях, реализации государственных программ, а также для удовлетворения определенной части их потребности в информации.

«Прежде всего, первым и современным фактором воздействия на общественное сознание является телевидение. А его шоу имеют функцию управления мнением зрителей». Как уже говорилось выше, роль телевидения в формировании общественного мнения, влиянии на него, развитии социально-философского мышления в обществе чрезвычайно велика. По этой причине естественно обратить особое внимание на эффективное использование этой возможности в процессах управления. С другой стороны, государственные и негосударственные телеканалы при формировании своих годовых, ежемесячных и еженедельных концепций должны уделять особое внимание телевизионным программам, которые служат интересам государства и общества и освещают процесс реформ в социально-экономической сфере, духовной, образовательной и культурной сферах. Каждая программа и информативное сообщение, интервью или аналитический фильм должны предоставлять зрителям достаточную информацию об изменениях и обновлениях, происходящих в государственной и общественной жизни.

Прежде всего, в этом процессе чрезвычайно важно, чтобы телепрограммы соответствовали национальной идее и менталитету, руководствовались благородными целями нашего народа. Это не значит поставить творцов под определенный шаблон или задушить свободу слова и печати, а значит способствовать реализации целей, служащих развитию государства и общества, исходя из национальных интересов при подготовке материалов. Потому что,

если в информационном пространстве не обратить внимание на какой-то аспект, его место могут занять иностранные идеи.

Во-вторых, мастерство авторов в повышении эффективности шоу чрезвычайно велико. Поэтому руководителям телеканалов следует организовывать регулярные обучающие семинары для авторов и ведущих, на которых они будут учиться навыкам работы над собой, знакомиться с событиями, происходящими в Узбекистане и мире. Потому что чем более знающим, философским и красноречивым будет автор или ведущий, участвующий в подготовке телепрограммы, тем эффективнее и нагляднее будут передачи.

В-третьих, в развитии здоровой конкурентной среды между государственными и негосударственными телеканалами необходимо действовать исходя из наших национальных интересов. Программы, подготовленные по образцу зарубежных каналов, могут оказать негативное влияние на нравственные ценности, социально-философское мировоззрение людей, а также на образование наших детей.

Одним словом нужно отметить, что сегодня телевидение становится одним из средств массовой информации, служащих развитию общества, эффективным инструментом пропаганды. В этом плане крайне важно правильное использование его возможностей.

Список литературы

1. Каримов А., Қосимова Н., Исмоилова К., Ҳамдамов Ю., Ортиқова Ю., Абдухолиқов И., Жўраев Х., Файзуллаева Ҳ. Журналистика: Аудиовизуал журналистика. – Тошкент: Ўзбекистон. 2019. 223-бет.
2. “Qalbm eshigini qoq” турк сериали. // “Mening yurtim 5” телеканалли. 2023 йил, 13 сентябрь, “Qo‘rg‘on sirlari” турк сериали. // “Sevimli” телеканалли. 2023 йил, 30 август.
3. “Nomus” миллий сериал. // “Mening yurtim 5” телеканалли. 2023 йил, 13 сентябрь. “Singlim” миллий сериали. // “Sevimli” телеканалли. 2023 йил, 8 сентябрь.
4. Каримов А., Қосимова Н., Исмоилова К., Ҳамдамов Ю., Ортиқова Ю., Абдухолиқов И., Жўраев Х., Файзуллаева Ҳ. Журналистика: Аудиовизуал журналистика. – Тошкент: Ўзбекистон. 2019. 205-бет.
5. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. –Москва: 2000. – 45 ст.

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РОЛЬ ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА В ПАТРИОТИЧЕСКОМ
ВОСПИТАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Куликова А.Н.

педагог-психолог

ФГКОУ «Тверское суворовское военное училище
Министерства обороны Российской Федерации»

Аннотация: Статья посвящена вопросам деятельности педагога-психолога в патриотическом воспитании обучающихся в условиях суворовского военного училища.

Ключевые слова: воспитание патриотизма, специфическая социальная активность, психологическая поддержка.

**THE ROLE OF A TEACHER-PSYCHOLOGIST
IN THE PATRIOTIC EDUCATION OF STUDENTS**

Kulikova A.N.

Abstract: The article is devoted to the issues of the activity of a teacher-psychologist in the patriotic education of students in the conditions of the Suvorov military school.

Key words: education of patriotism, specific social activity, psychological support.

*«Воспитание любви к родному краю, к родной культуре,
к родному селу или городу, к родной речи – задача первостепенной
важности, и нет необходимости это доказывать.*

Но как воспитать эту любовь?

*Она начинается с малого — с любви к своей семье, к своему жилищу,
к своей школе. Постепенно расширяясь, эта любовь к родному переходит
в любовь к своей стране — к ее истории, ее прошлому и настоящему,
а затем ко всему человечеству, к человеческой культуре».*

Лихачев Д.С.

Происходят изменения во всем, что нас окружает: времена, люди, века...

Но неизменным остается стремление человека к светлому, доброму, прекрасному. Согласно федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» необходимо осуществлять целенаправленную деятельность, осуществляемую в системе образования, ориентированную на создание условий для развития духовности обучающихся на основе общечеловеческих и отечественных ценностей; оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении; создание условий для самореализации личности.

При реализации воспитательных функций, которые охватывают всех обучающихся, процесс должен быть построен так, чтобы обеспечить оптимальное развитие каждого исходя из его индивидуальности.

В последние годы в связи с происходящими событиями в мире одной из важнейших общественных задач становится патриотическое воспитание подрастающего поколения.

К сожалению, в массовом патриотическом сознании современной молодежи происходит крушение старых идеалов и изменение политических ориентаций, наступает новое осмысление реалий современной действительности. Сегодня в отношении людей к Родине, ее истории определяются разные полюса: от глубокого, неистребимого патриотического чувства, ведущего к активной созидательной позиции, к вандализму и бессовестному отказу от своего Отечества. Как в любые эпохи перемен самая уязвимая и подверженная отрицательному воздействию оказывается молодежь. Кому верить? На что надеяться? Кто прав и есть ли правда в том, что рассказывают? Незыблемым и настоящим во всем этом остается изучение истории родного края, деятельность, позволяющая эффективно осуществлять процесс социального становления личности ребенка.

Бесспорно, что благодаря изучению родного края происходит воспитание патриотизма, любви к родным местам, формирование общественного сознания. Именно так можно воспитывать гражданина не на обобщенных примерах, а на настоящих, «живых» людях и событиях. Опыт доказывает, что только при построении целенаправленной работы можно воспитать чувства патриотизма, показывая обучающимся любовь к Родине предков, раскрывая их личностные, моральные, духовные качества. Ведь в ходе мероприятий происходит становление и укрепление личных убеждений обучающихся и раскрывается небезразличное отношение к судьбе Отечества.

В краеведении взаимосвязаны целые поколения, ведь речь здесь идет о формировании культуры отношения человека не только к обществу, но и к себе, к своему образу жизни.

Психологический аспект гражданско-патриотического воспитания связан с формированием личности, с ее потребностью – мотивационной, волевой и эмоциональной сферой, индивидуально-психологическими особенностями, морально-волевыми качествами. К сожалению, многие современные исследования показывают, что общество потребителей только растет, и становится немодно всесторонне умственно, нравственно и духовно развиваться.

Как известно, общество лишь тогда способно ставить и решать масштабные национальные задачи, когда у него есть общая система нравственных ориентиров. А есть эти ориентиры там, где хранят уважение к родному языку, культурным ценностям, к памяти своих предков, к каждой странице отечественной истории.

Нужно отметить, что существуют возрастные особенности восприятия той или иной информации патриотической направленности. Считается, что младшие школьники владеют представлениями о Родине, её героическом прошлом, настоящем и будущем, трудовых и боевых традициях, у них привиты уважение к символам - гербу, флагу, гимну России, они воспитаны с интересом к героическому.

Тогда как младшие и средние подростки умеют правильно оценивать военные события, военно-политические ситуации, могут оказать посильную помощь ветеранам, знают боевой путь своего народа, историю важнейших побед и сражений.

В подростковом возрасте, как отмечает психолог И.А. Зимняя, специфическая социальная активность заключается в большой восприимчивости, сенситивности к усвоению норм, ценностей и способов поведения, которые существуют в мире взрослых и в их отношениях. [1].

Так как воспитанники училища приезжают абсолютно из разных регионов нашей страны, то изучение Тверского края, его истории, героев является актуальным. В связи с этим количество объектов культурного наследия, с которыми можно знакомить обучающихся, расширяется - это город воинской славы Тверь и его достопримечательности, Тверская область с менее богатым прошлым и историческими места.

В рамках патриотического воспитания большое значение имеет проведение психологических часов, таких как «Они сражались за Родину», «И будет помнить вся Россия», с раскрытием понятий «герой», «долг», профессионально-важные качества офицеров российской армии, знакомство с жизнью и героическими подвигами воспитателей училища, выпускников и родственников воспитанников во время Великой Отечественной войны.

Именно в качестве примера хотелось поделиться фрагментом занятия как раз связанным с историей Твери и ее героями.

Свое занятие я начала со слов нашего земляка, организатора объединения бывших калининских партизан, почетного гражданина города Калинина Ивана Семеновича Борисова. Далее мы анализировали, такие понятия как «герой», «героизм», характерны ли данные понятия в современном мире, сравнили вид тогда города Калинина, а ныне Твери во времена Великой отечественной войны, разрушения и урон, нанесенный населению. Так как историю Великой Отечественной войны нельзя представить без героев разного плана – и на полях сражений, и в тылу врага, мы подошли к рассказу о подвиге ребят – партизан и обсуждении их личностных качеств. В ходе рассмотрения и подведения итогов занятия каждый из суворовцев отметил необходимость таких мероприятий и определил, кого он может назвать героем и почему.

Сегодня значение патриотического воспитания сложно переоценить, так как благодаря ему происходит развитие самосознания молодого поколения. В основу этого процесса заложена психологическая поддержка подрастающего населения нашей огромной страны, формирование общечеловеческих ценностей через освоение духовного опыта предков. Для того чтобы патриотизм был не просто словом в учебнике или научной статье, нужна целенаправленная совместная работа педагогического коллектива образовательной организации, направленная на приобщение обучающихся к опыту предшествующих поколений.

Список литературы

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Логос, 1999.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 66.01

ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ НЕФТИ

Исаев И.З.

ООО «Газпром добыча Ямбург»

Исаева М.С.

ООО «Газпром добыча Ямбург»

Аннотация: данная статья представляет собой обзор химических аспектов фракционного состава нефти, включая основные понятия, физические и химические свойства фракций, а также научные новизны в исследованиях этой области. Рассмотрены современные методы анализа, в том числе газ-жидкостная хроматография, масс-спектрометрия и ядерный магнитный резонанс, а также влияние фракционного состава на процессы добычи и переработки нефти. В статье подчеркнута важность оптимизации процессов с учетом фракционного состава и применения новых технологий, таких как нанотехнологии и методы машинного обучения.

Ключевые слова: фракционный состав, нефть, анализ, химия, свойства.

FRACTIONAL COMPOSITION OF OIL

Isaev I.Z.

Isaeva M.S.

Abstract: this article is an overview of the chemical aspects of the fractional composition of oil, including the basic concepts, physical and chemical properties of fractions, as well as scientific novelties in research in this field. Modern methods of analysis, including gas-liquid chromatography, mass spectrometry and nuclear magnetic resonance, as well as the influence of fractional composition on the processes of oil production and refining are considered. The article emphasizes the importance of optimizing processes considering the fractional composition and the use of new technologies, such as nanotechnology and machine learning methods.

Key words: fractional composition, oil, analysis, chemistry, properties.

Введение

Нефть представляет собой сложный химический комплекс, состоящий из углеводородов различных классов и структурных типов, а также включающий в себя разнообразные неорганические примеси. Её химический состав и структура делают нефть уникальным объектом исследований в области химии, нефтегазовой индустрии и окружающей среды. Одним из важных аспектов химической характеристики нефти является её фракционный состав, который определяет распределение углеводородов по молекулярным массам и физико-химическим свойствам.

Фракционный состав нефти обусловлен различиями в кинетических и термодинамических параметрах углеводородных компонентов, что приводит к их разделению при дистилляции нефти. Эта фракционная дистилляция стала основой для производства разнообразных нефтепродуктов, таких как бензин, дизельное топливо, мазут и другие. При этом более высокие фракции нефти также служат исходным материалом для получения ценных химических продуктов и полимеров.

Научное исследование фракционного состава нефти имеет применение в широком спектре областей, включая производство топлива, химическую промышленность, а также охрану окружающей среды. Научная новизна в данной области обеспечивает развитие более эффективных и экологически устойчивых технологий для переработки нефти и использования её продуктов.

Целью данной статьи является проведение обзора химических аспектов фракционного состава нефти и анализа научной новизны в этой области. Мы рассмотрим основные концепции, методы анализа, физические и химические свойства фракций нефти, а также рассмотрим практическое применение этой информации в различных сферах промышленности и научных исследований.

Фракционный состав нефти: основные понятия

Фракционный состав нефти представляет собой разделение нефтяных углеводородов на группы, исходя из их молекулярных масс и кинетических характеристик, что обуславливает их различное поведение при дистилляции и переработке. Этот аспект химической характеристики нефти играет ключевую роль в определении свойств и применения нефтепродуктов.

1. Дистилляция нефти и получение фракций

Процесс дистилляции нефти является основным методом для разделения нефтяных компонентов на фракции. При дистилляции нефти в зависимости от температуры можно выделить различные фракции, начиная с легких газов и заканчивая более тяжелыми фракциями, такими как мазут и асфальт. Основой

этого процесса является разница в кипящей точке углеводородов, что позволяет фракционно собирать компоненты различной массы и свойств [1, с. 45].

2. Понятие о кинетических свойствах фракций

Кинетические свойства фракций нефти определяют их скорость испарения, конденсации и реакционную активность. Более легкие фракции, такие как летучие газы и бензины, обладают более высокой кинетической активностью и низкой плотностью. В то время как тяжелые фракции, такие как мазут, обладают более низкой кинетической активностью и более высокой плотностью. Эти кинетические характеристики важны для определения условий и методов переработки нефтяных фракций.

3. Роль молекулярных масс в характеристике фракционного состава

Молекулярная масса является одним из ключевых параметров, определяющих физические и химические свойства углеводородов в нефти. Фракции с низкой молекулярной массой содержат легкие углеводороды, такие как метан, этан, пропан, бутан и бензины. В то время как фракции с более высокой молекулярной массой включают в себя тяжелые углеводороды, такие как ароматические углеводороды и циклические соединения. Молекулярная масса оказывает влияние на плотность, вязкость и термические свойства фракций, что важно для их применения в различных процессах и продуктах.

В исследованиях фракционного состава нефти научные методы анализа, такие как газ-жидкостная хроматография, масс-спектрометрия и ядерный магнитный резонанс, используются для точного определения компонентов и свойств каждой фракции. Это позволяет более эффективно использовать нефть в различных отраслях, включая производство топлива, химическую промышленность и научные исследования.

Физические и химические свойства фракций нефти

Фракции нефти обладают разнообразными физическими и химическими свойствами, которые определяют их поведение при различных температурах и давлениях. Понимание этих свойств имеет ключевое значение при разработке технологий для переработки нефти и производства нефтепродуктов.

1. Низкомолекулярные фракции и их применение

Легкие низкомолекулярные фракции, такие как летучие газы и бензины, обладают низкой плотностью, низкой вязкостью и высокой кинетической активностью [2, с. 193]. Эти фракции находят широкое применение в качестве топлива, как для автотранспорта, так и для авиации. Они также служат исходным сырьем для производства пластмасс, синтетических резин и химических удобрений.

2. Высокомолекулярные фракции и проблемы их переработки

Тяжелые высокомолекулярные фракции, такие как мазут и асфальты, обладают высокой плотностью, высокой вязкостью и низкой кинетической активностью. Эти фракции представляют вызов при их переработке, так как требуют более сложных и энергоемких процессов, чтобы получить ценные продукты. Несмотря на это, они находят применение в производстве смазочных масел, дорожных покрытий и строительных материалов.

3. Химический состав и влияние примесей на свойства фракций

Химический состав фракций нефти включает в себя не только углеводороды, но и различные примеси, такие как сера, азот, кислород и металлы. Присутствие этих примесей может значительно влиять на химические свойства фракций и определять их экологическую пригодность [3, с. 47]. Например, содержание серы в фракциях может влиять на уровень выбросов сернистых соединений при сжигании топлива, что является важным аспектом соблюдения экологических стандартов.

Исследования физических и химических свойств фракций нефти позволяют оптимизировать процессы их переработки, улучшить качество производимых продуктов и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Это остается актуальной научной задачей, так как в условиях растущей потребности в энергии и строгих норм экологической безопасности нефть остается важным источником сырья.

Анализ фракционного состава нефти

Анализ фракционного состава нефти представляет собой комплекс методов и техник, направленных на точное определение компонентов и свойств каждой фракции нефти. Эти методы играют важную роль в исследованиях нефтяных продуктов и процессов их производства.

1. Газ-жидкостная хроматография

Одним из основных методов анализа фракционного состава нефти является газ-жидкостная хроматография (ГЖХ). В этом методе образец нефти разделяется на компоненты путем прохождения через столбец с пористой заполненной структурой. Каждый компонент имеет свою уникальную скорость движения через столбец, что позволяет их разделить и определить концентрации. ГЖХ широко применяется для анализа низкомолекулярных фракций, таких как бензины и летучие газы [4, с. 73].

2. Масс-спектрометрия исследования фракций

Масс-спектрометрия (МС) представляет собой метод анализа, основанный на измерении масс-зарядового соотношения ионов, образующихся

при ионизации молекул. В исследованиях фракций нефти МС используется для определения молекулярных масс и структуры углеводородных компонентов. Этот метод позволяет точно определить химический состав и концентрации различных углеводородов в нефти.

3. Ядерный магнитный резонанс в изучении нефтяных фракций

Ядерный магнитный резонанс (ЯМР) представляет собой метод, основанный на изучении взаимодействия ядер атомов с магнитным полем. В исследованиях фракций нефти ЯМР может использоваться для определения структуры и конформации органических молекул, включая углеводороды [5, с. 193]. ЯМР обладает способностью обнаруживать химические группы и атомы внутри молекул, что делает его мощным инструментом для анализа сложных нефтяных фракций.

Анализ фракционного состава нефти с использованием вышеуказанных методов позволяет получить детальную информацию о химическом составе и свойствах каждой фракции. Это важно для контроля качества нефтепродуктов, разработки оптимальных процессов их производства и соблюдения стандартов экологической безопасности.

Научная новизна в исследованиях фракционного состава нефти

Исследования фракционного состава нефти продолжают развиваться, внедряя новейшие методы и технологии, что позволяет решать сложные задачи в области нефтегазовой индустрии и окружающей среды. Ниже приводятся некоторые из научных новизны, которые оказывают существенное воздействие на это поле исследований:

1. Разработка новых методов анализа и характеристики фракций

Современные методы анализа фракций нефти становятся все более точными и чувствительными благодаря использованию высокоточных аналитических приборов и методов обработки данных. Например, масс-спектрометрия с высоким разрешением позволяет идентифицировать даже самые сложные углеводороды и определять их концентрации на уровне частей на миллион. Это существенно повышает точность и надежность анализа фракций нефти.

2. Использование нанотехнологий в улучшении процессов разделения фракций

Внедрение нанотехнологий в область нефтепереработки открывает новые перспективы для улучшения процессов разделения фракций. Например, наночастицы могут использоваться для улучшения катализаторов, что позволяет более эффективно превращать тяжелые фракции в более ценные

продукты, такие как бензин или дизельное топливо. Это способствует более эффективному использованию нефти и снижению потребления энергии в процессах переработки.

3. Оптимизация процессов переработки нефти с учетом фракционного состава

Современные исследования также уделяют внимание оптимизации процессов переработки нефти с учетом фракционного состава. Это включает в себя разработку новых катализаторов и процессов, которые могут быть настроены под конкретные фракции нефти, чтобы повысить эффективность и экономичность производства нефтепродуктов.

4. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения

Современные методы машинного обучения и искусственного интеллекта также находят применение в анализе фракционного состава нефти. Эти методы помогают автоматизировать процессы анализа данных и идентификации компонентов нефти, что ускоряет и упрощает исследования и оптимизацию технологических процессов.

Научная новизна в исследованиях фракционного состава нефти обеспечивает постоянное развитие нефтяной промышленности и способствует более эффективному и экологически устойчивому использованию нефтяных ресурсов. Эти новые методы и технологии играют ключевую роль в современной нефтегазовой отрасли и обеспечивают устойчивое развитие этой важной промышленности.

Заключение

В данной статье был проведен обзор химических аспектов фракционного состава нефти, являющегося ключевым параметром в характеристике этого сложного углеводородного комплекса. Фракционный состав нефти, определяемый молекулярными массами и кинетическими свойствами углеводородов, оказывает существенное воздействие на процессы её добычи, переработки и использования.

Описаны основные концепции, методы анализа, а также физические и химические свойства различных фракций нефти. Указано на важность понимания кинетических характеристик фракций и их влияния на производство нефтепродуктов, а также на роль химических примесей в определении свойств фракций.

С учетом современных достижений в области аналитической химии и научных исследований, была рассмотрена научная новизна в исследованиях фракционного состава нефти. Эти новизны включают в себя разработку

высокоточных методов анализа, использование нанотехнологий в улучшении процессов разделения фракций, оптимизацию технологических процессов и применение методов машинного обучения.

Исследования фракционного состава нефти остаются актуальными и важными для развития нефтяной промышленности и решения экологических проблем. Научные исследования в этой области способствуют повышению эффективности использования нефти, улучшению качества нефтепродуктов и соблюдению экологических стандартов, что важно для обеспечения устойчивого развития и сохранения окружающей среды.

Список литературы

1. Шанеева, О. А., Кузнецов, В. И. Исследование влияния легких низкомолекулярных фракций на экологическую пригодность нефтепродуктов // Журнал экологии и промышленности. – 2020. – Т. 16, № 2. – С. 43-49.
2. Гизатуллин, Н. В., Савельев, Е. А. Применение ГЖХ для анализа низкомолекулярных фракций нефти // Журнал аналитической химии. – 2021. – Т. 76, № 3. – С. 189-195.
3. Белова, О. Н., Колесников, А. В. Исследование химических свойств фракций нефти с использованием ЯМР-спектроскопии // Журнал неорганической химии и материаловедения. – 2022. – Т. 87, № 1. – С. 45-51.
4. Смирнов, В. В., Горбунова, Е. А. Анализ компонентов низкомолекулярных фракций нефти методом масс-спектрометрии // Журнал масс-спектрометрии и газовой хроматографии. – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 67-73.
5. Козлова, М. А., Иванов, А. В. Определение структуры и конформации углеводородов в низкомолекулярных фракциях нефти методом ЯМР-спектроскопии // Журнал физической химии и кинетики. – 2020. – Т. 104, № 3. – С. 189-195.

© Исаев И.З., Исаева М.С., 2023

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

УДК336.63

ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ TWI

Ялпаева Валентина Ивановна

магистрант управления качеством

Василькова Ольга Анатольевна

доцент кафедры управления и права

Поволжский государственный

технологический университет

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные понятия по обучению на рабочем месте по технологии TWI, также описаны два блока: подготовки к обучению и 4-шаговый алгоритм проведения обучения.

Ключевые слова: TWI, шаги по технологии проведения обучения.

ON-SITE TRAINING WITH TWI TECHNOLOGY

Yalpayeva Valentina Ivanovna

Scientific adviser: **Vasilkova Olga Anatolievna**

Abstract: This article discusses the basic concepts of on-the-job training using TWI technology, and also describes two blocks: preparation for training and a 4-step algorithm for conducting training.

Key words: TWI, 4-step learning technology.

В глобальном масштабе TWI (Training Within Industry) называется система обучения лидеров базовым навыкам, которая разработана в США в 1940 году и на сегодняшний день практически не изменилась. Данная система известна тремя основными инструментами такими как: как быстро научить сотрудников выполнять какую-то настоящую работу; как увеличить производительность и улучшить работу; а также как организовать хорошие и продуктивные отношения с подчиненными.

В TWI есть и другие довольно известные техники, которые также популярны и эффективны. В статье рассматриваются методы проведения обучения на рабочем месте. Данное обучение состоит из 2 блоков: подготовка к обучению и 4-этапный алгоритм обучения.

Блок 1. Подготовка к отработке практических навыков по технологии TWI. Данная подготовка занимает примерно 30-40 минут, но по качеству освоенных навыков экономит 2-3 дня времени по сравнению с самим обучением.

Для подготовки к отработке практических навыков по технологии TWI необходимо провести следующие операции:

1. Создать расписание. Для этого необходимо определить каким навыкам сотрудников должны обучать и в какое время. Обучение сотрудников в организациях не должно проводиться от времени к времени. Процесс обучения должен быть систематическим и планомерным. Для того чтобы наставники интегрировали обучение сотрудников в свои функции, необходимо иметь под рукой следующую информацию: кого нужно обучить, каким операциям нужно обучить и к какому сроку. Самым удачным инструментом планирования является матрица возможностей.

2. Описать операцию. Для этого необходимо выделить главные шаги, ключевые моменты, а также пояснения. Для того чтобы информация была донесена последовательно необходимо изначально структурировать операцию в сознании наставника. Это можно сделать, заполнив форму «Как сделать».

Данная таблица состоит из 3 столбцов:

1. Важный операционный шаг - логический элемент операции, на котором происходит что-то, что приводит к выполнению операции для получения результата. Важные операционные шаги отвечают на вопрос «Что мы делаем?»

2. Критическая точка. Выбранный термин относится к элементу, который является «критическим» для правильного выполнения определенного шага.

Суть показывает:

1. Те вещи, которые могут повлиять на качество и "определение судьбы";

2. Риски и техника безопасности;

3. Любой прием, облегчающий работу и помогающий выполнить ее быстрее: «ловкость», «хитрость», «чувство», «тактирование», «профессиональная информация», «распознавание голоса».

4. Объяснение ключевого момента – ключевой момент важен. Ответьте на вопрос «Зачем мы это делаем?»

Целью оперативного описания является:

1. Помощь наставнику построить операцию в уме;

2. Убедится в том, что только один способ лучше всего подходит для выполнения работы работником. Если инструктор не может научить со своим описанием операции, проблема не в ученике, а в описании.

Необходимо собрать все необходимое: инструменты, оборудование, расходные материалы и учебные пособия. Например, можно представить ситуацию, когда вам приходится постоянно прерывать процесс обучения сотрудников, для того чтобы найти нужный инструмент и подготовить оборудование. По этой причине время обучения затягивается, и логическая цепочка событий теряется в сознании обучающихся, по причине того, что процесс обучения закончился, и обучающийся едва может вспомнить, как оно начиналось и по этой причине времени на обучение нужно еще больше. Поэтому необходимо заблаговременно подготовить все необходимое, в том числе средства индивидуальной защиты.

3. Правильно организовать рабочее место так, как должны быть организованы студенты. Наставники должны служить образцом для подражания для каждого сотрудника организации в том, как поступать правильно. Отсутствие какого-либо материала или «упущение» чего-либо свидетельствует о неудовлетворительном уровне работы. Неправильные настройки машины, загроможденные ящики с инструментами, стопки бумаги на столах или любая другая «оплошность» — плохой пример для сотрудников. Эти нюансы часто называют второстепенными, потому что они кажутся тонкими и неважными. Но, как известно, мелочи решают все. В дальнейшем это заставит работника перенести эту картину мира на свое рабочее место.

Люди удивительно быстро привыкают к окружающей среде и больше не замечают беспорядка и грязи на рабочем месте. Если новичок впервые увидит беспорядок на рабочем месте, он или она начнет воспринимать беспорядок как должное. И наоборот, если люди видят порядок на своем рабочем месте, они будут поддерживать этот порядок. Некоторым нужно напоминать об этом больше, чем другим, но легче придерживаться принятых норм, если требования четко определены. Многие проблемы, связанные с отсутствием порядка на рабочем месте или недостаточным использованием средств индивидуальной защиты, связаны с обучающими организациями, когда не прививаются правильные привычки. Мы всегда должны выделять время, чтобы подать хороший пример нашим сотрудникам.

Блок 2. Проведение технического обучения TWI. Здесь будет рассмотрена четырехступенчатая техника обучения на рабочем месте.

Шаг 1 – Подготовка обучающихся. От того, насколько серьезно мы отнесемся к ШАГУ 1, будет зависеть не только эффективность нашего текущего обучения, но и эффективность студентов, выполняющих эту работу в дальнейшем.

Данный шаг необходимо начать со следующих элементов:

1. Создать непринужденную атмосферу

Для этого необходимо поздороваться, улыбнуться и спросить: «Как дела?» и необходимо сказать несколько слов поддержки. Необходимо почувствовать настроение обучающихся. Задача наставника – создать атмосферу психологического комфорта, в которой обучающийся сотрудник может работать здесь и сейчас. Даже когда у ученика хорошее настроение или когда тьютор и ученик давно и плодотворно работали вместе, этот проект необходим как мостик для перехода от предыдущей задачи к новой: взаимно согласовать предстоящие совместные действия.

2. Узнать, что он знает о работе.

Наше восприятие уровня знаний студента может отличаться от реальности. Нам кажется, что он должен был сделать эти азы априори и тут же выдать «продвинутый» уровень, но вместо этого мы увидели непонятые взгляды. Или начинаем раскладывать операции «на пальцах», и тогда оказывается, что ученики с ней знакомы, и достаточно разобраться в нескольких конкретных моментах. В обоих случаях мы теряем время. Нам необходимо выяснить объем знаний студента, чтобы определить объем информации, которую он должен предоставить в курсе.

3. Заинтересовать учащихся выполнением работы. Немотивированный ученик означает невнимательный ученик. Результатом всего этого являются длительные циклы обучения и низкое качество работы. Объясните, почему в его интересах научиться делать это. Это возможно не только с обещанием высокого дохода. У каждого из нас есть и нематериальные потребности: стабильная зарплата и место рядом с домом, хороший и дружный коллектив, возможность карьерного роста, желание развиваться в этой карьере. Всегда можно найти что-то, что мотивирует конкретного сотрудника.

4. Помочь учащимся попасть в нужное место. Студенты могут стоять слишком далеко, чтобы слышать, что вы объясняете. Возможно, он наблюдает за процессом зеркально. Может быть, что-то закрыло ему обзор. Сами студенты могут просто стыдиться говорить о проблеме. Задача тьютора - контролировать

ученика в нужном месте и в нужном месте, где ему хорошо видно и слышно. В противном случае пострадают время и качество обучения.

Шаг 2 – Исследовательское введение. Инструктор дважды продемонстрирует операцию студенту. Первая демонстрация поможет вам не забыть сделать это шаг за шагом. Второй - понять суть операции и повысить осведомленность о ее проведении.

1. Рассказать и показать каждый важный шаг отдельно. Сначала ты просто показываешь и рассказываешь порядок выполнения действий, без какой-либо дополнительной информации: сделай раз, сделай два, сделай три - и получаешь запланированный результат. То есть в этом пункте вы озвучиваете информацию из первой колонки "Инструкции по эксплуатации" - "Важные шаги". А заодно продемонстрировать саму операцию. Другими словами, вы рассказываете и показываете, что мы делаем.

2. Снова продемонстрировать операцию и перечислить шаги, ключевые моменты и пояснения. Сразу после первой презентации следует вторая презентация. Теперь вы снова демонстрируете операцию, добавляя информацию о ключевых моментах и их пояснения. То есть вы повторяете все, что делали и говорили раньше, а также обращаете внимание учащихся на ключевые моменты, которые реализует каждый элемент, и объясняете, что они означают. Из Оперативного описания вы выделили все три столбца: что мы делаем, как мы это делаем и почему мы это делаем.

3. Инструктировать медленно, четко, подробно и терпеливо. Не давайте студентам материал, с которым они могут справиться за один раз. Не случайно специалисты TWI экстраполируют это как отдельный проект. Любой, кто взял на себя роль наставника, знает, насколько это сложно. Студенты очень разные: с разным интеллектом, с разной скоростью мышления. Иногда во время обучения инструктор злится или раздражается. Позволить этим эмоциям выплеснуться наружу значит саботировать процесс обучения. Во-первых, ученик сразу замыкается в себе и перестает воспринимать информацию. Во-вторых, чрезмерная эмоциональность наставника является сигналом того, что он совершил ошибку. Если ученик не учится, то и учитель его не учит. Если студент не понимает, значит, преподаватель делает что-то не так. Виноват не ученик, а учитель. Необходимо точно понять и исправить ситуацию. Учителя должны быть терпеливы. Передавайте информацию спокойно и методично. Также следите за оптимальным объемом знаний, который он передает своим ученикам. Если вы обнаружите, что учащиеся «плавают» и не воспринимают материал, разбейте операцию на разделы и выполняйте каждый раздел по

очереди. Один из принципов методики TWI - «малые дозы» тренировок, каждая из которых тщательно проанализирована. Это позволяет выучить необходимый материал за короткий промежуток времени. Попытка «выжать» из ученика больше информации за один раз, чем он может усвоить, приведет лишь к увеличению времени обучения.

Шаг 3 – Пробный запуск. Шаг 3 логически повторяет шаг 2 и предназначен для того, чтобы учащиеся могли усвоить новые данные.

1. Предложить учащимся выполнить операцию, чтобы проверить их. Исправьте ошибки (если есть). Во-первых, попросите ученика повторить последовательность операций, которую он помнит. Для нас важно то, что теперь включается мышечная память, запоминающая определенные повторения движений: сделай раз, сделай два, сделай три. Всякий раз, когда он делает ошибку или делает неверный шаг, немедленно остановите его и немедленно поправьте. Поэтому неправильный способ выполнения операции не сохраняется в памяти. Учащиеся-первокурсники помнят, как это делать правильно. Он должен четко повторить то, что вы только что показали ему в шаге

2. Если вы видите, что он сбит с толку, снова покажите ему, что делать. И попросил повторить еще раз. И так до тех пор, пока его ходы и последовательность ходов не станут точно правильными.

3. Попросите учащихся повторить это, перечислив важные шаги и объяснив все пункты. Теперь попросите учащихся прокомментировать свои действия. Пусть скажет, что он сделал, как он это сделал и почему он сделал именно так. Теперь нам важно, чтобы он не только запомнил последовательность действий, но и осознал смысл каждого действия. Если он делает это машинально по одному, то, отвлекаясь на что-то, легко может ошибиться, даже не заметив этого. Если действия выполняются осознанно, риск ошибки сводится к минимуму. Если учащийся упускает суть или не объясняет, задавайте ему вопросы, начинающиеся со слов «почему», «как», «где», «когда» и требующие конкретных объяснений. Продолжайте спрашивать его, что он делает и почему, пока не убедитесь, что он знает и понимает процедуру. Не забывайте хвалить ученика, когда он правильно объясняет. На шаге 3 рабочий повторяет операцию столько раз, сколько инструктор сочтет необходимым. Есть только один ответ на вопрос, сколько времени займет шаг 3: продолжайте, пока не убедитесь, что он знает. Это минимум 2 и максимум может быть 5, 6 и более.

Шаг 4 – Контроль. Шаг 4 также важен, как и все предыдущие шаги. Он помогает ученикам обрести уверенность в своих силах без наставника. Он также направлен на устранение любых проблемных моментов, которые возникли со временем и были упущены на шагах 2 и 3.

1. Пусть ученики сделают это сами. Ставьте задачи. Укажите, к кому он может обратиться за помощью в случае необходимости. Студент смог качественно провести операцию под вашим наблюдением, теперь важно убедиться, что он может сделать это самостоятельно. Кроме того, сейчас самое время рассчитать скорость выполнения. Это особенно верно, если компания работает в режиме такта. Однако позволить студенту работать самому не значит позволить ему постоять за себя. Пока вас нет, у учащихся могут возникнуть вопросы или проблемы. Ему придется либо ждать вас, либо попытаться справиться с этим самому. В результате могут быть допущены ошибки, проблемы могут быть забыты, проблемы могут потерять актуальность и никогда не быть решены, могут появиться пробелы в овладении учащимися операцией. Учитель не должен допустить этого. Поэтому дайте ученику знать, к кому он может обратиться за помощью или советом в ваше отсутствие.

2. Проверяйте как можно чаще. Вопросы приветствуются. Первое время нужно контролировать учеников, чтобы они выполняли задания каждые 15-20 минут. Все трудности и проблемы возникают в начале самостоятельной работы. Важно не упустить их и обратиться к ним. Для этого учащимся предлагается задавать вопросы. Молодые, неопытные сотрудники часто стесняются спросить, боясь показаться глупыми своим наставникам. Опытные работники более неохотно задают вопросы, чтобы не показаться некомпетентными. Задача наставника – развеять эти опасения, объяснив, что глупым кажется не тот, кто задает вопрос, а тот, кто ошибся, не задав вопроса. На этом этапе не должно быть ни одной нерешенной проблемы, ни одной нерешенной проблемы, ни одного пробела.

3. Как только учащийся станет достаточно квалифицированным для самостоятельной работы, постепенно снижайте уровень контроля и минимизируйте его. Как только вы узнаете, что ученик способен делать это самостоятельно, качественно и в правильном темпе, обучение считается завершенным. За эту работу студент становится сотрудником, которому можно поручить производственное задание.

Определение готовности студента полностью на усмотрение преподавателя. Не нужно задавать ученику вопрос: «Как вы считаете, готовы ли вы работать самостоятельно?» Таким образом, вы перекладываете

ответственность на ученика. Но это зависит от тьютора: он отвечает как за сам процесс обучения, так и за решение, готов ученик или нет. Использование технологии TWI на самой работе вкупе с выполнением эксплуатационного описания, на первый взгляд, заняло больше времени, чем хотелось бы. На самом деле вы экономите в 2 раза больше времени благодаря предварительной подготовке и правильно построенному алгоритму обучения. Менеджеры должны помнить и осознавать, что эти протоколы совещаний могут сэкономить дни и недели спустя и значительно снизить риск дефектов, срывов сроков и несчастных случаев.

Список литературы

1. Патрик Граупп, Роберт Дж. Врона Рабочая тетрадь Тви: основные навыки для руководителей, Productivity Press, 2022 г.
2. Карточка сотрудника «Как сделать лучше».

**СЕКЦИЯ
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
НА БАРАКАЕВСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ ЗА СЧЁТ
РАЗРАБОТКИ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЛАНА
РАБОТ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИНЫ № 43**

Белилов Виталий Андреевич
Лапшов Никита Александрович
Курдагия Нугзар Эльдарович
студенты
Пахлян Ирина Альбертовна
к.т.н., доцент

Армавирский механико-технологический институт (филиал),
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»

Аннотация: Работа посвящена анализу современного состояния разработки Баракаевского газонефтяного месторождения, исследованию технологии проведения капитального ремонта добывающих эксплуатационных скважин, безопасности и экологичности приведенных методов.

Ключевые слова: экология, капитальный, ремонт, цементирование, ликвидация.

**IMPROVING ENVIRONMENTAL SAFETY
AT THE FIELD BARAKAEVSKY DUE TO THE DEVELOPMENT
OF A GEOLOGICAL AND TECHNICAL WORK PLAN
FOR THE OVERHAUL OF WELL NO. 43**

Belilov Vitaly Andreevich
Lapshov Nikita Alexandrovich
Kurdagia Nugzar Eldsrovich
Pachlyan Irina Albertovna

Abstract: The work is devoted to the analysis of the current state of development of the Barakaevsky gas-oil field, the study of the technology of capital repairs of producing production wells, the safety and environmental friendliness of the above methods.

Key words: ecology, overhaul, repair, cementing, liquidation.

Баракаевское газонефтяное месторождение входит в состав Псебайского района Краснодарского края. Данное месторождение разрабатывается с 1956 года и уже в значительной степени выработано, что делает его отличным объектом для доработки в наиболее перспективных с генерационной точки зрения майкопских отложениях. Разработка месторождения планируется до 2182 года - добыча газа из газовой шапки, и добыча нефти планируется до 2042 года. Достичь данных результатов возможно при своевременном проведении мероприятий по увеличению межремонтного периода работы фонда скважин. Для поддержания нужных объемов добычи газа требуется постоянный контроль состояния скважин, своевременный текущий, капитальный или аварийный ремонт скважин. [1]

Объектом изучения в работе является скважина № 43 глубиной 1630 м с фонтанным способом эксплуатации на горизонтах Шв-г (бат-байосский). Скважина работала с дебитом по жидкости 0,02 м³/сут. и дебитом по нефти 0,016 т/сут., причиной вывода в ремонт является замена фонтанной арматуры. Возможными осложнениями скважины могут являться: поглощения, песчаная пробка, асфальтосмолопарафиновые отложения, негерметичность эксплуатационной колонны в интервале: 1005-1040 м и 780-815 м.

Исходя из этого, разработаны мероприятия капитального ремонта скважины с планируемым дебитом по жидкости 0,5 м³/сут., по нефти 0,41 т/сут. План для восстановления продуктивности:

1. Ликвидация пробки.
2. Ревизия фонтанной арматуры.
3. Цементирование зоны перфорации, ввиду возросшей обводненности.
4. Перенос фильтра на другую часть эксплуатационной колонны путем перфорации.

Расстановка техники для осуществления плана работ [2] представлена на рисунке 1.

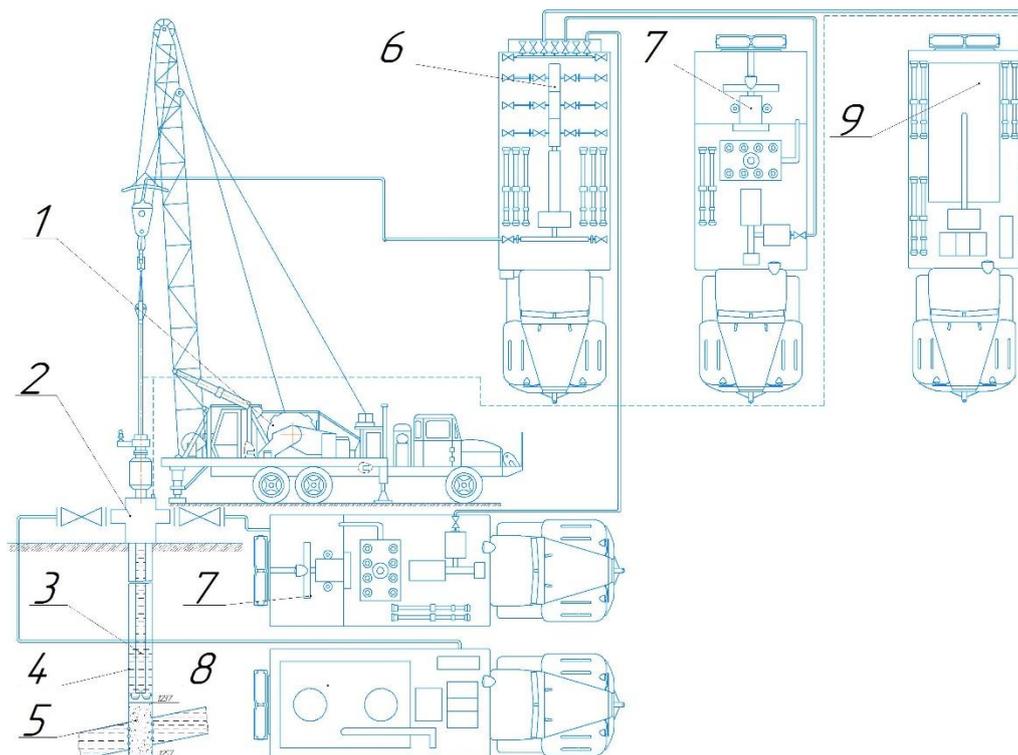


Рис. 1. Расстановка техники для осуществления плана работ:
1- агрегат подъемный УПА60; 2- устьевое оборудование; 3- колонна НКТ;
4- эксплуатационная колонна; 5- песчаная пробка; 6- блок манифольдов
БМ-700; 7- агрегат ЦА-320; 8-автоцистерна АКН-20; 9- станция контроля

Перед установкой цементного моста на НКТ спускается промывочное «перо», которым восстанавливают забой до глубины 1279 м, осуществляют циркуляцию до полного выноса механических примесей.

Закачивают в НКТ-60 на циркуляцию: 0,5 м³ технической воды, 0,4 м³ цементного раствора (плотностью 1,75 г/см³), 0,2 м³ технической воды, 2,6 м³ буферной (продавочной) жидкости.

Закрывают скважину на ОЗЦ (ожидание затвердевания цемента) – 48 часов. Спускают компоновку долото диаметром 93 мм, забойный двигатель Д-88 на НКТ-60 до кровли цементного моста и осуществляют разбуривание до глубины 1492 м. После чего проводится перфорация в интервале 1472 м – 1462 м, зарядами плотностью по 8 отв./п.м.

Заключительным этапом работы является вызов притока (рисунок 2) и сдача скважины в эксплуатацию. Азотно-компрессорной установкой и цементировочным агрегатом посредством эжектора создают и закачивают пену в затрубное пространство. [3] Вытесненный флюид транспортируется в

емкость. После вызова притока скважина работает на факельную линию в течение 72 часов. Проводят промыслово-геофизические исследования, по результатам которых определяют профиль притока, продуктивность работы пласта и оценивают качество проведенного ремонта.

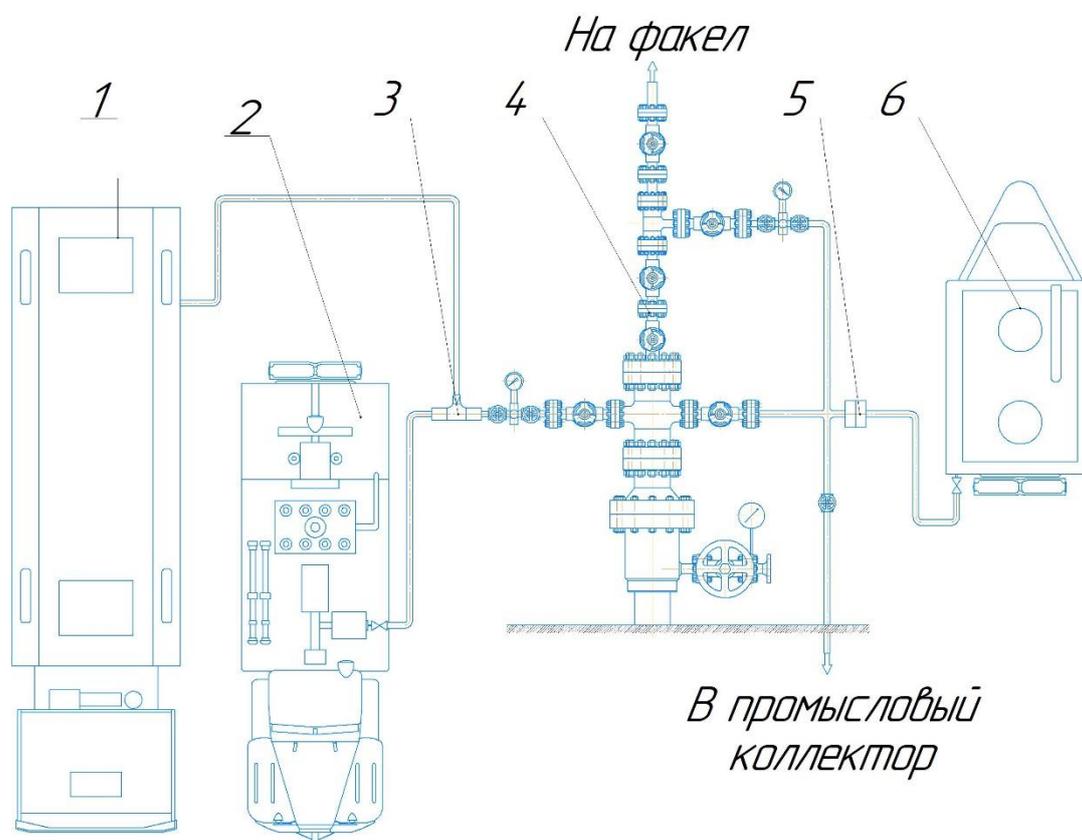


Рис. 2. Расстановка оборудования при вызове притока:

- 1- компрессорная установка СДА-20/251; 2- агрегат ЦА-320; 3- эжектор;
4- фонтанная арматура; 5- заглушка; 6- емкость**

Таким образом, был разработан план работ необходимый для восстановления продуктивности скважины № 43 Баракаевского месторождения. Реализация разработанного плана капитального ремонта скважины позволит восстановить продуктивность скважины № 43 и приведет к росту добычи нефти с Баракаевского месторождения.

Примечания

Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № МФИ-20.1/54.

Список литературы

1. Тагиров К. М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин; Academia - Москва, 2012.
2. Гасумов Р.А. Техника и технология ремонта скважин: Монография. В 2-х т. Т. 1 / Р.А. Гасумов, В.З. Минликаев. - М.: Газпромэкспо, 2013. - 360 с
3. Юшин, Е. С. Оборудование и технологии текущего и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин: теория и расчет : учебник / Е. С. Юшин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 380 с.
4. Омельянюк М.В., Пахлян И.А., Зотов Е.Н., Проценко А.А., Березина А.Н., Наумова В.О. База данных результатов научных исследований «Капитальный ремонт нефтяных и газовых скважин как средство поддержания экологической безопасности на объектах нефтегазодобычи» № RU 2021622572
5. Пахлян И.А., Мелюхов Е.В., Кавитационные устройства технологического назначения в процессах смешивания, диспергирования и гомогенизации // Наука и технологии в нефтегазовом деле. – Армавир, 2020. С.112-113.
6. Курдагия, Н. Э. Восстановление продуктивности скважин на месторождении Западно-Беликовское методом гидроимпульсных обработок / Н. Э. Курдагия, Н. А. Щевелев, И. А. Пахлян // Новейшие технологии освоения месторождений углеводородного сырья и обеспечение безопасности экосистем Каспийского шельфа : Материалы XIII Международной научно-практической конференции, Астрахань, 12–13 октября 2022 года. – Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2022. – С. 59-62. – EDN RBIVHV.

© В.А. Белилов, Н.А. Лапшов,
Н.Э. Курдагия, И.А. Пахлян, 2023

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 621.311+537.876.42

РЕЗОНАНСНЫЙ СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Быковский Алексей Александрович
инженер-конструктор
филиал АО «НПО им. С.А. Лавочкина»

Аннотация: На сегодняшний день на рынке электроснабжения присутствует три типа электрического тока: переменный (первый тип); постоянный для сверхдальних и сверхмощных линий электроснабжения (второй тип); цифровой (с 2016 года) для электроснабжения телекоммуникационного оборудования, использующего кабель типа Ethernet (третий тип). В настоящее время разрабатывается физическая теория резонансного способа передачи электрической энергии. Этот четвертый тип (резонансный способ) в ряде случаев выгодно отличается от первого типа, составляет ему безусловную конкуренцию, и способен с выгодой заменить переменный ток в электроснабжении ряда групп потребителей на мировом рынке электроснабжения.

Ключевые слова: Типы электрического тока, Электроснабжение, Резонансная электротехника, Резонансный способ передачи электрической энергии.

RESONANT MODE OF ELECTRIC CURRENT TRANSMISSION. APPLICATION PROSPECTS

Bykovsky Alexey Alexandrovich

Abstract: To date, there are three types of electric current on the power supply market: alternating (first type); direct for ultra-long and heavy-duty power supply lines (second type); digital (since 2016) for the power supply of telecommunications equipment using an Ethernet cable (third type). Currently, a physical theory of the resonant method of transferring electrical energy is being developed. This fourth type (resonant method) in some cases compares favorably with the first type, makes it unconditional competition, and is able to profitably replace alternating current in the power supply of a number of consumer groups in the global power supply market.

Key words: Types of electric current, Power supply, Resonant electrical engineering, resonant way of transmitting electrical energy.

С конца XIX века, с событий, получивших во всемирной истории название «война токов Эдисона и Тесла», в электротехнике для задачи передачи (транспортировки) электрической энергии на расстояние применяют переменный ток и напряжение (тип 1.1).

Однако в последние пару десятилетий, с изобретением мощных кремниевых управляемых вентилей-тиристоров, для задачи сверхдальней и сверхмощной передачи электрической энергии целесообразным стало применять постоянный ток (тип 1.2).

С 2016 года для задачи электропитания сетевого оборудования, применяющего для телекоммуникации кабели типа Ethernet, появилась технология цифрового электричества (Digital Electricity) (тип 1.3).

В настоящее время разрабатывается физическая теория резонансного способа передачи электрической энергии (тип 2.0).

То есть с начала XXI века в проводных способах передачи электрической энергии на расстояние, случилось изменение - «проникновение на территорию переменного тока» других трех типов тока. Но наиболее заметным, по мнению автора статьи, в недалёком будущем будет «проникновение на территорию переменного тока» резонансного способа передачи электрической энергии.

В ходе эволюции электроэнергетические системы дальних электропередач (ДЭП) из изолированных систем, питающих местные нагрузки, превратились в крупные объединения, связывающие потребителей и концентрированные, либо распределённые генерирующие источники. На сегодняшний день в мире подавляющее число ДЭП работают на переменном токе. Увеличение мощности передачи и увеличение протяжённости линий, расширение сети, соединение нескольких энергосистем в единую систему, сопряжено с экспоненциальным ростом затрат на обеспечение устойчивости, снижение потерь и т.д. [1].

Применение кабельных линий постоянного тока безальтернативны (на сегодняшний день) при пересечении многокилометровых водных преград, подключении генерирующих станций водного базирования (например, ветропарков), вводе крупных мощностей в мегаполисы и т.д. Передача постоянным током, в отличие от передачи переменным током, не связана с волновыми электромагнитными процессами. По этой причине кабельные линии постоянного тока обладают качественно иными характеристиками и в своей

работе они более устойчивы, надёжны и безопасны. Передача энергии на дальние расстояния технически возможно и экономически целесообразно именно на постоянном токе. Но чтобы получить высокое напряжение на постоянном токе нужно всё равно вначале сгенерировать переменный ток, затем повысить его значение через трансформатор тока, потом выпрямить, и только потом передавать на высоком напряжении постоянного тока.

Сейчас в мире самая высоковольтная, протяженная и мощная ЛЭП – это ЛЭП постоянного тока. Постоянный ток отвоевал себе нишу сверхмощных и сверхдальних сверхвысоковольтных передач. Пока у постоянного тока конкуренции здесь нет.

Область применения цифрового электричества ограничена узким сектором электропитания различных сетевых устройств, использующих в своей работе Ethernet-технология (британская компания VoltServer). Система Digital Electricity есть продолжение системы PoE (Power over Ethernet) - это технология передачи удалённым Ethernet-устройствам по витой паре электропитания вместе с данными. Данная технология позволяет питать подключенные устройства, к которым невозможно или нежелательно подводить кабели для питания.

Т.е. технология цифровой передачи электрической энергии применима для сетей связи, сетей телекоммуникаций, Ethernet-кабелей. Мощность передачи по витой паре данной технологии ограничивается мощностью порядка 1 кВт с максимальной дальностью передачи в 2 километра [3]. Здесь можно проследить определённое сходство с постоянным током в начале его развития.

Принцип работы системы Digital Electricity (DE) заключается в следующем [2]:

- а) аналоговое электричество переменного или постоянного тока от сети, аккумуляторной установки или ИБП;
- б) передатчик DE преобразует аналоговый переменный или постоянный ток в цифровое электричество;
- в) пакеты цифрового электричества передаются по недорогому структурированному кабелю;
- г) приёмники преобразуют цифровое электричество обратно в аналоговый переменный или постоянный ток.
- д) аналоговый источник переменного или постоянного тока может питать 1 или более удалённых устройств нагрузки.

По Ethernet-кабелю передаются дискретные «пакеты» электричества, каждый пакет проверяется на безопасную передачу от передатчика к приемнику.

Каждый пакет содержит очень небольшое количество энергии. Каждый пакет не вреден для людей, животных, систем или зданий.

Таким образом, пакеты (импульсы информации) передаются по сетям связи к потребителю. Там же стоит обратный преобразователь, который эти импульсы собирает и преобразует в обычный постоянный или переменный ток, нужный для питания устройств. К настоящему времени сфера применения цифрового электричества расширилась уже областями не только телекоммуникационных устройств, но и светодиодного освещения, а также некоторых сельскохозяйственных устройств на фермах. Кроме того, технология запатентована и обозначена производителем как особо безопасный способ распределения электроэнергии. Модуль-отправитель следит за тем, сколько пакетов ушло потребителю, а модуль-приемник считает, сколько пакетов пришло. И если по дороге происходит утечка электрических пакетов, то, соответственно, эти пакеты ответвятся и не дойдут, т.е. снизится количество пакетов, которые дойдут до потребителя. Все это происходит в доли секунды - мгновенное отключение питания при неисправности.

Принцип действия схож с высоковольтной линией электропередач с двумя цифровыми терминалами защиты с двух сторон, но только реализовано это на низкое напряжение. И в системах Digital Electricity нет необходимости ставить никаких автоматов, УЗО, устройств защиты от дугового пробоя, защиты от искрения и т.п. На основании системы отслеживания пакетов, которые должны быть отправлены и получены, и работает защита.

Производитель утверждает, что отключение происходит за миллисекунды, и человеку никакой ущерб не может быть причинён. Соответственно, не будет и пожара, и никаких других инцидентов с этими сетями [3]. Тип применяемого кабеля - Class 4 Power (CL4) 18AWG.

Существенным ограничением цифровой технологии передачи электричества является её невысокая энергоёмкость передачи и небольшая дальность передачи. Т.е. данная технология применима только для локального использования (как, кстати, и сверхпроводники, работающие при крайне низких температурах, которые можно условно отнести к типу 1.4).

Кроме того, в отличие от передачи информации и её маршрутизации по протоколам передачи по Ethernet-кабелю, передача электрической энергии «маршрутизируется» исключительно лишь законами Ома и Кирхгофа и никакие иные «протоколы маршрутизации» энергии не напишешь.

Перспективная технология цифровой передачи электричества впечатляет декларируемой производителем её безопасностью (обеспечиваемая

синхронизацией работы счётчиков пакетов электричества). Однако область её применения – локальные участки (длиной до 2 км.) электроснабжения небольших потребителей (мощностью до 1 кВт, которая ограничивается площадью сечения провода).

Настоящим же прорывом, по мнению автора статьи, будет внедрение резонансного способа передачи электрической энергии. Данный тип передачи электрической энергии автор вывел в отдельный тип - 2.0, поскольку резонансный способ кардинально отличается от трех (четырех, с учётом сверхпроводников, работающих на крайне низких температурах).

В резонансном способе при передаче электрической энергии используется 100% реактивной мощности, активный ток отсутствует. Во всех остальных способах при передаче используется активный ток, и, соответственно, активная мощность (чем больше активной мощности к 100% относительно реактивной при передаче - тем лучше).

Резонансный способ электрически и пожаро- безопасен, в нём принципиально отсутствует такое явление как короткое замыкание. Причём безопасность данной сверхперспективной технологии обеспечивается не «синхронизацией работы счётчиков пакетов электричества» (как в цифровой технологии передачи электричества), а просто фактом другой физики передачи электрической энергии, т.е. не требует каких-либо дополнительных устройств.

Кроме того, в резонансном способе передачи электрической энергии максимальная мощность передачи ограничивается не сечением однопроводниковой резонансной электрической линии (ОРЭЛ), а мощностями двух, идентичных друг другу, передающего и приёмного резонансных трансформаторов Тесла (РТТ) и составляет величину примерно в 120 кВт. Максимальная длина ОРЭЛ (исходя из уровня потерь энергии ЭМ-волны не более 10% от передаваемой мощности) может составлять до 200 километров. Резонансные линии передачи не требуют наличия комплексных трансформаторных подстанций, что дополнительно увеличивает их экономичность и эксплуатационные характеристики. Кроме того, применение в качестве обмоточного провода в РТТ нестандартного, с увеличенной толщиной диэлектрика, и, дополнительного применения масляного охлаждения катушек РТТ, увеличение мощности передачи резонансной системы можно повысить до значения примерно в 1500 кВт.

Таким образом, резонансный способ передачи электрической энергии способен «потеснить» на рынке транспорта электрической энергии классический способ передачи посредством переменного тока и напряжения. В зоне

конкуренции с резонансным способом оказываются высоковольтные линии напряжением до 35 кВ на расстояние до 200 километров от генерирующей мощности.

Условными обозначениями переменного, постоянного и цифрового тока служат обозначения, приведённые на рисунке 1. Автор статьи дополнительно вводит обозначение резонансного тока (Resonant Electricity). Графическое изображение резонансного тока представляет собой две синусоиды длиной в 2π радиан, смещённые по фазе относительно друг друга на $\pi/2$ радиан.

Дело теперь за командой инженеров, технологов и менеджеров, которые разработают и предложат Миру эту сверхперспективную технологию.

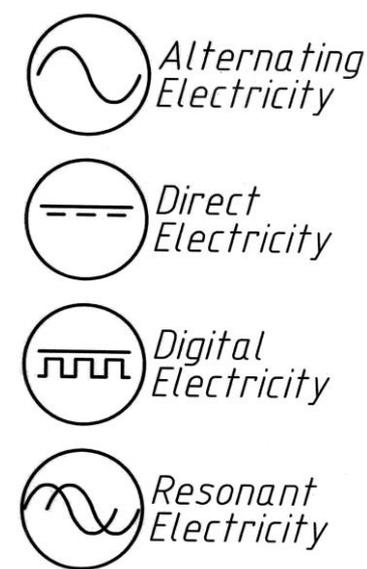


Рис. 1. Четыре типа электрического тока

Список литературы

1. Матвеев И.Е., Гладкая А.В. Системы передачи постоянного тока: текущее состояние и перспективы развития - [Электронный ресурс] URL: <https://matveev-igor.ru/articles/354343> (дата обращения: 29.08.2023).

2. Какой новый вид электрического тока открыли в 21 веке? [Электронный ресурс] URL: https://Youtu.be/2rRC3_IPrWg (дата обращения: 29.08.2023).

3. VoltServer. Digital electricity [Электронный ресурс] URL: ag.voltserver.com (дата обращения: 29.08.2023).

© А.А. Быковский, 2023

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 25 сентября 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

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

Подписано в печать 27.09.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 10,06.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



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/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



- 3. в составе коллективных монографий**
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



- 4. авторских изданий**
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://www.sciencen.org/>