16+

АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

AETERNA
SCIENTIFIC PUBLISHING CENTER

ISSN 2410-6070
№12-1/2022

ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL
INNOVATION SCIENCE

ISSN 2410-6070

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-61597 от 30.04.2015)

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №103-02/2015

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulruch's Periodicals Directory.

Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: ООО «Аэтерна»

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (PI № FS77-61597 from 30.04.2015)

Loading in the Scientific electronic library elibrary.ru under the contract №103-02 / 2015

Loading in "CyberLeninka" under contract №32505-01
The journal is located in the international catalog of periodicals Ulruch's Periodicals Directory.

All journal articles are indexed by Google Scholar.

Founder: LLC "Aeterna"

Цена свободная. Распространяется по подписке.
Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи. При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

The price of free. Distributed by subscription
All articles are reviewed. The point of view of edition not always coincides with the point of view of authors of published articles. Authors of the articles are fully liable for the content of articles and for the fact of their publications. The editorial staff is not liable for any damage caused by the publication of the article to the authors and/or the third parties and organizations. When you use and borrowing materials reference is obligatory.

Верстка: Мартиросян О.В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция
Международного научного журнала «Инновационная наука»:
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68
https://aeterna-ufa.ru | info@aeterna-ufa.ru

Подписано в печать 03.12.2022 г. Дата выхода в свет 03.12.2022 г.
Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 20.20. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Аэтерна»
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 266 60 68
https://aeterna-ufa.ru | info@aeterna-ufa.ru

Главный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук

Редакционный совет:
Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления
Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук
Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук
Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук, доктор PhD
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук
Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук
Гимранова Гузель Хамидулловна, кандидат экономических наук
Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук
Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Дусматов Абдурахим Дусматович, кандидат технических наук
Ежкова Нина Сергеевна. доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук
Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, профессор РАЕ
Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, заслуженный эколог РФ
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук
Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук
Малышкина Елена Владимировна, кандидат исторических наук
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Мещерякова Алла Брониславовна, кандидат экономических наук
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
Набиев Тухтамурод Сахобович, доктор технических наук
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук
Половеня Сергей Иванович, кандидат технических наук
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
Сафина Зиля Забировна, кандидат экономических наук
Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член-корреспондент РАЕ
Умаров Бехзод Тургунпулатович, доктор технических наук
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, кандидат технических наук
Чернышев Андрей Валентинович, доктор экономических наук, академик международной академии информатизации
Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
Яковишина Татьяна Федоровна, доктор технических наук
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук
Яруллин Рауль Рафаэллович, доктор экономических наук, член-корреспондент РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гостев Д.А., Рухлядева Д.Д. 8
КОМБИНАТОРИКА КАК ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ В ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Куликов М.А. 12
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ АЗОПРОИЗВОДНОГО АЦЕТИЛАЦЕТОНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бедняк С.Г., Прохоров А.В., Атанов В.В. 18
НАДЁЖНАЯ И УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СЕТЕВЫХ ХРАНИЛИЩ

Квашнин А.Б. 22
ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Козлова Е.С. 27
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКИ

Кочережкин М.С. 29
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Крюкова А. И., Шевелёв А.И. 31
ОБОСНОВАНИЕ КАПИЛЛЯРНОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ ШВОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КРАНА В АО «СЕВЕРНЫЙ ПОРТ» Г. МОСКВЫ

Курочкина Е.А. 34
ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОПРОВОДА

Марченко Т.А., Квашнин А.Б., Раздавойдин А.Н., Радин А.И. 39
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЖАРНОГО МОНИТОРИНГА В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Мухаметшин Э.А. 44
АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Новицкая А.С., Чуракова А. Ю. 46
ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Редькин В.Д. 50
ТОНКОСТРУЙНАЯ ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА МЕДНЫХ СПЛАВОВ

Сафонов А.В., Агеева К.А. 52
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 ГОДУ

Сафонов А.В., Агеева К.А. 54
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Сафонов А.В., Агеева К.А. 56
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Сафонов А.В., Жеманов И.А. 60
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ПАВОДКОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Сафонов А.В., Мандрица П.М. 62
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 ГОДУ

Сафонов А.В., Сорокина И.В. 64
АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2020 ГОДУ

Умнов П.И. 66
АВТОМАТИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

Хаертдинова Р.Н. 69
ОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАНОЛА КАК ИНГИБИТОРА ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Воронов А.А. 74
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ КАК ОБЪЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАТИКИ

Одинокова Т.Д. 77
СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО СОЦИАЛЬНОГО ФОНДА РОССИИ НА БАЗЕ ПФР И ФСС: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Смирнов С.А. 80
СОВРЕМЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЁ ТРАНСФОРМАЦИИ

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Фазлич Е.Н. 87
ИНТЕРНЕТ СЕРВИСЫ (РЕСУРСЫ) В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Березовская А.Ю., Воднева Н.Г. 94
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРЕЛКОВОГО ТРЕНАЖЕРА «СКАТТ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ С СОТРУДНИКАМИ УИС

Бредихина Н.А. 96
ИММУНИТЕТ ГОСУДАРСТВА И ЕГО ВИДЫ В МЧП

Захаров Д.В. 99
ДОГОВОР МЕЖДУНАРОДНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ В МЧП

Кузнецова И.А., Листратов И.В. 102
ГАРАНТИИ И ЗАЩИТА ТРУДОВЫХ ПРАВ, ТРЕБОВАНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

Лапин Д.Ю., Воднева Н.Г. 106
ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФСИН РОССИИ

Тельцова В.А., Воднева Н.Г. 109
ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ

Челышева Ю.Д. 111
РЕАЛИЗАЦИЯ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ЗАПИСЕЙ АКТОВ ГРАЖДАНСКОГО СОСТОЯНИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Батракова О.В. 115
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Быкова О.С. 117
ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Воробьева В. Д., Полуэктова В. Н., Сенченко Л. П. 119
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КАЧЕСТВА НАВЫКА ЧТЕНИЯ ВОСПИТАННИКОВ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ИХ УСПЕШНОСТЬ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ОБУЧЕНИИ

Гнездилова Л.А., Зайцева Р.И., Рязанцева Л.П. 121
КОММУНИКАТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ВНЕ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ

Губанова В.Д. 122
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КИТАЯ

Сюй Пэйхун 125
АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЙ В КИТАЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Чуева А.А. 130
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ Г. БЕЛГОРОДА)

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Блажнова Е.М., Иванова Т.В., Оганисян А.Т. 134
ХАРАКТЕР ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АНАМНЕЗЕ, И СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ БЕСПЛОДНЫХ ЖЕНЩИН, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ибрагимова А.Р. 137
ОСОБЕННОСИ СТАНОВЛЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В АНАМНЕЗЕ ЖЕНЩИН С «МАЛЫМИ ФОРМАМИ» ЭНДОМЕТРИОЗА, СТРАДАЮЩИХ БЕСПЛОДИЕМ

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ильченко О.А. 140
ЗНАЧЕНИЕ СОНОГРАФИЧЕСКОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ НАРУЖНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Балтер Р.Б. 143
РОЛЬ ПАРАМЕТРОВ БИОХИМИЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ДИАГНОСТИКЕ НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ ЭНДОМЕТРИОЗА У БЕСПЛОДНЫХ ЖЕНЩИН

Комина К.А., Токмянин И.В. 147
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК У СТУДЕНТОК ВУЗОВ ГОРОДА КИРОВА

Трухина И.И., Кузнецов Н.В. 150
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИМФОМАМИ ЗА 2018-2021 гг. СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

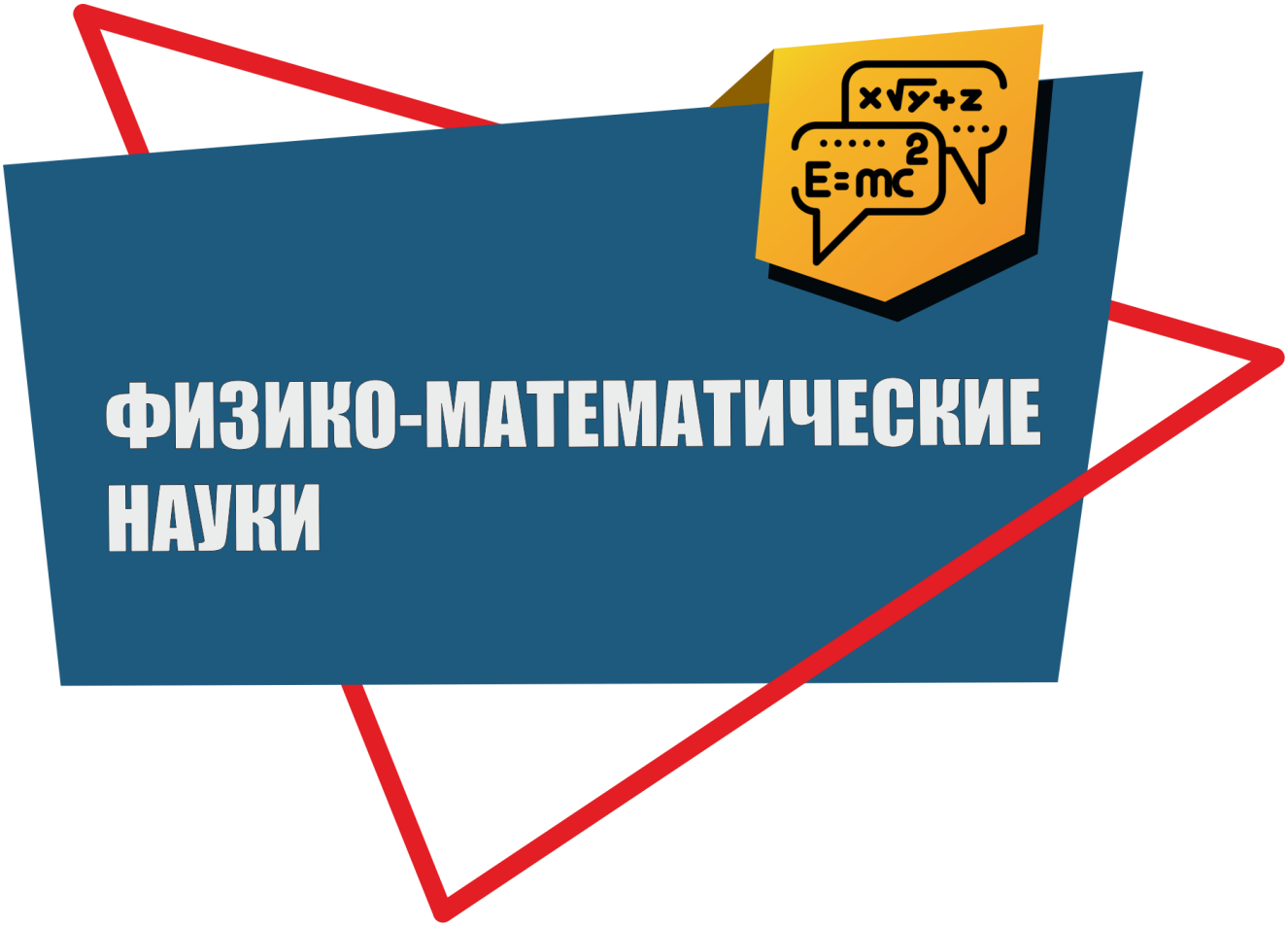
Брашева А.А., Каткова Е.А., Хечиева А.Ц. 155
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ МОУ-СОШ С. КАРПЕНКА)

Попова Т.А., Пепеляева И.М. 162
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ, СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ, СТРЕССА И КОПИНГ – СТРАТЕГИЙ У ЛИЦ С АДДИКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Смирнова О.И. 167
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОРОЛЕВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Суюнчева М.Р. 171
ОБЛАЧНЫЙ РЕЖИМ СУХОСТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА


ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 519.211

Гостев Д.А.
студент 2 курса ЮРИУ-филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону, РФ
Рухлядева Д.Д.
студент 2 курса ЮРИУ-филиал РАНХиГС,
г. Ростов-на-Дону, РФ
Научный руководитель: Прокопенко М.В.,
Кандидат экономических наук, ЮРИУ-филиал РАНХиГС
г. Ростов-на-Дону, РФ

КОМБИНАТОРИКА КАК ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ В ИЗУЧЕНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Аннотация

Теория вероятностей – наука о вероятностных событиях. Случайности происходят с каждым из нас и именно поэтому основы данной науки необходимо знать каждому. Но изучение такого важного раздела математики начинается с основ – комбинаторики. Авторами статьи рассмотрен вклад комбинаторики в процесс изучения теории вероятностей и общее значение для жизни человека.

Ключевые слова

Комбинаторика, теория вероятностей, случайные события, математика.

COMBINATORICS AS THE FIRST STEP IN THE STUDY OF PROBABILITY THEORY

Annotation

Probability theory is the science of probabilistic events. Accidents happen to each of us and that is why everyone needs to know the basics of this science. But the study of such an important branch of mathematics begins with the basics – combinatorics. The authors of the article consider the contribution of combinatorics to the process of studying probability theory and its general significance for human life.

Keywords

Combinatorics, probability theory, random events, mathematics.

На сегодняшний день невозможно выделить ни одну область исследований, где не применялись бы вероятностные методы. В наши дни, именно они позволяют оценить какие-либо процессы или явления, выявить определенные закономерности, и на их основе спрогнозировать наступление одних событий по сравнению с другими. В свою очередь, вероятностные идеи выступают неким стимулом и толчком для развития всего комплекса знаний, начиная от наук о неживой природе и заканчивая науками о цивилизованном обществе. Процесс современного развития и прогресса напрямую связан с использованием и применением вероятностных идей и методов, которые в свою очередь находят отражение в теории вероятностей.

Теория вероятностей – наука, связанная с изучением событий, наступление которых случайно (достоверно неизвестно). Под случайным событием следует понимать какое-либо явление, которое в равной степени вероятности может или не может произойти при осуществлении определенного комплекса условий. Так, у каждого «случайного» события есть четкая вероятность его наступления. Благодаря теории вероятностей можно предугадать, спланировать и даже спрогнозировать будущее определенных явлений, поскольку в стабильно-развивающейся системе вероятность наступления событий сохраняется из года в год.

Стоит отметить, что для человека рассматриваемое наступление события происходит случайным образом, для науки оно уже является предопределенным. В связи с этим, мышление человека должно развиваться с учетом законов вероятностей, что подтверждает необходимость изучения рассматриваемой дисциплины.

Несмотря на то, что теория вероятностей включает в себя целый комплекс математических разделов и наук, ее основой, неким фундаментом является комбинаторика.

На протяжении всей жизни современный человек сталкивается с различного рода задачами, в которых необходимо рассчитать, например, число вариантов осуществления определенного действия или число возможных способов расположения (расстановки) предметов. В самом начале поиска решений, человеку приходится выбирать различные пути развития событий, рассматривать разнообразные способы и варианты, связанные с решением одной и той же задачи. Впоследствии, эти самые способы и пути складываются в определенные комбинации. Так, первой ступенью для поиска определенных решений и правильной их выборки становится подсчет всех возможных комбинаций, которым занимается целый раздел математики, называемый комбинаторикой.

Комбинаторика имеет огромное значение в современной жизни общества. Методы рассматриваемой науки могут быть полезны как на бытовом уровне, который выражается в решении различных обыденных задач с пользой и выгодой для человека, так и на более серьезном уровне, связанном с успешным применением комбинаторики в различных областях научно-исследовательской деятельности. В последние годы интерес к изучению рассматриваемой науки значительно усилился, поскольку произошел резкий скачок в развитии кибернетики и вычислительной техники. Таким образом, комбинаторика на сегодняшний день представляет собой раздел математики, находящийся на магистральном пути развития науки и имеющий широкий спектр практической направленности. Однако помимо практического применения комбинаторики, считаем необходимым также рассмотрение ее социально-психологического влияния на развитие мышления школьников и студентов.

На данном этапе развития общества большое значение имеет вариативное мышление, которое помогает человеку уходить от стереотипов и выбирать наиболее оптимальное решение в какой-либо ситуации. Особое место, среди задач, решение которых способствуют развитию указанного качества мышления, занимают комбинаторные задачи, с которыми непосредственно связано развитие вариативного мышления человека. Задачи комбинаторного типа рассматривают различные комбинации из заданных объектов, удовлетворяющие определенным условиям.

Под комбинаторным мышлением следует понимать мышление, направленное на развитие логических законов и операций при конечной вариативности рассматриваемых явлений. Стоит отметить, что указанный тип мышления не может формироваться самостоятельно, поэтому для его развития необходимо прибегать к специальным педагогическим методикам.

Суть комбинаторного мышления заключается в следующем: мозг человека, занятого поиском решений определенного вида задач, путем преобразования одних элементов в другие, придает им новые формы и комбинации.

Рассмотрим некоторые особенности комбинаторного мышления:

1. Нужные для комбинирования знания являются содержательной стороной комбинаторного процесса;

2. Механизмы, задействованные при комбинировании, включают в себя интеграции всего количества операций и действий, которые осуществляются воображением, восприятием и мышлением;

3. Мотивационная составляющая выражается в необходимости познания человеком новых форм и комбинаций окружающей его действительности, а также в получении нового опыта и обновлении собственных психических образований.

Роль развития комбинаторного мышления у человека обусловлена наличием задач, имеющих

несколько способов решения. И для того, чтобы выделить одно приоритетное, необходимо учитывать все имеющиеся варианты. Именно по этой причине нужно уметь перебирать все возможные варианты и устанавливать их количество. Помимо этого, благодаря развитию комбинаторно-логического мышления свободно происходит перенос различных интеллектуальных и практических заданий в аналогичные и даже нестандартные ситуации.

Как мы можем заметить, комбинаторика имеет большой спектр различных сфер применения, она необходима в учебных заведениях при составлении расписаний образовательных процессов, в лингвистике комбинаторика рассмотрит варианты расстановки сочетания букв, а в биологии поможет расшифровать код ДНК. Но при этом стоит помнить о том, что основным направлением развития данного математического раздела является участие в процессе формирования теории вероятностей. Именно на комбинаторных явлениях и процессах строятся базовые понятия науки, применение которой известно нам всем. Именно комбинаторика помогает сделать первые шаги на пути изучения вероятностных событий и закономерностей.

Следовательно, вывод очень прост: развитие комбинаторного мышления необходимо каждому школьнику и студенту, даже, если его жизнь не будет связана с высшей математикой и экономикой. Основные понятия и принципы комбинаторики и самой теории вероятностей помогут в дальнейшем разбираться в различных не только в научных и исключительно теоретических моментах жизни, но и в абсолютно обыденных, практических её аспектах.

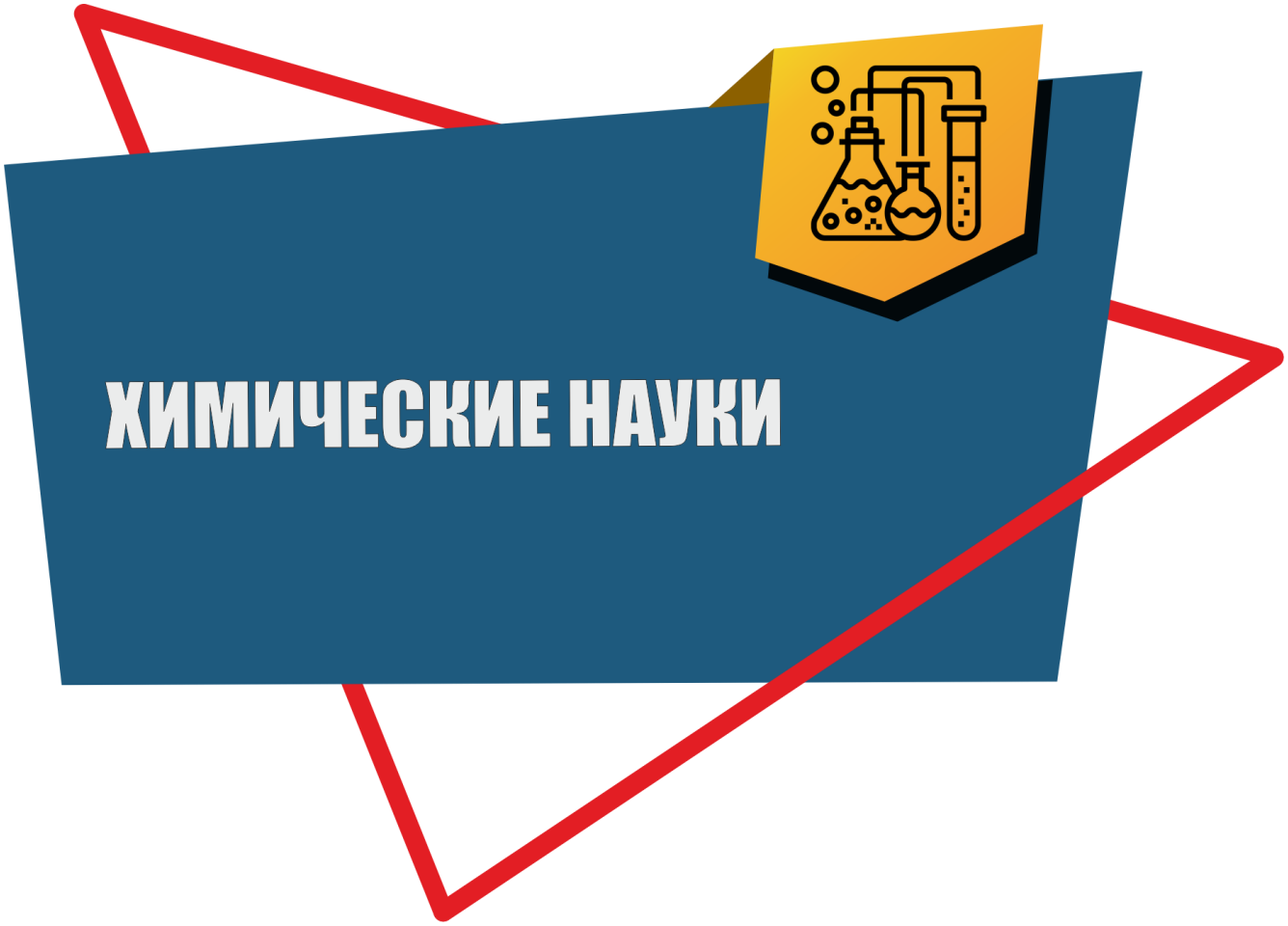
Список использованной литературы:

1. Роганова И.И. Комбинаторика в жизнедеятельности человека и решение комбинаторных задач — /Международный журнал гуманитарных и естественных наук/, 2018. – 52-57 с.

2. Сапунова Ю.С. Комбинаторика. Ее изучение в школе — /Молодой ученый. / — 2018. — № 20 (206). — С. 413-418.

3. Берёзкин О.И., Краснов В.К. О фундаментальных понятиях теории вероятностей — / Вестник Российского университета кооперации /, 2020. – 120- 129 с.

© Гостев Д.А., Рухлядева Д.Д., 2022


ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 547.97 + 54.057 + 544.18

Куликов М.А.
канд. хим. наук, доцент, зав. кафедрой химической технологии и экологии
Березниковский филиал Пермского национального
исследовательского политехнического университета
г. Березники, РФ
ORCID: 0000-0001-8944-9522

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ АЗОПРОИЗВОДНОГО АЦЕТИЛАЦЕТОНА

Аннотация

Азосочетанием 1-диазонафталин-8-сульфокислоты с ацетилацетоном с выходом 68 % получено соответствующее азосоединение. Дана качественная оценка растворимости продукта, его индивидуальность определена по данным тонкослойной хроматографии. С использованием методов квантовой химии изучены особенности структурной геометрии. В форме 3D модели показаны стерические искажения остова молекулы. Представлены расчетные величины длин связей, валентных и торсионных углов, зарядов на атомах. Выполнена оценка потенциальной биологической активности соединения на платформе PASSonline. Показаны наиболее вероятные проявления биологического действия. Изучены ИК и Uv-Vis спектры азосоединения. Приведены данные о влиянии природы растворителя на характер Uv-Vis спектров.

Ключевые слова

Азосоединение, ацетилацетон, ИК и Uv-Vis спектроскопия, квантовохимические расчеты, биологическая активность, PASSonline.

Kulikov M.
Associate Professor,
Head of the «Chemical technology and ecology» department of Berezniki branch of the Perm National
Research Polytechnic University
ORCID: 0000-0001-8944-9522

SYNTHESIS AND STUDY OF THE PROPERTIES OF THE AZO DERIVATIVE OF ACETYLACETONE

Annotation

The corresponding azo compound was obtained by azo coupling of 1-diazonaphthalene-8-sulfonic acid with acetylacetone in 68% yield. A qualitative assessment of the solubility of the product is given, its individuality is determined according to thin layer chromatography. Features of the structural geometry are studied using quantum chemistry methods. The steric distortions of the backbone of the molecule are shown in the form of a 3D model. The calculated values of bond lengths, bond and torsion angles, and charges on atoms are presented. The potential biological activity of the compound was evaluated on the PASSonline platform. The most probable manifestations of biological action are shown. The IR and Uv-Vis spectra of the azo compound were studied. Data on the influence of the nature of the solvent on the nature of the Uv-Vis spectra are presented.

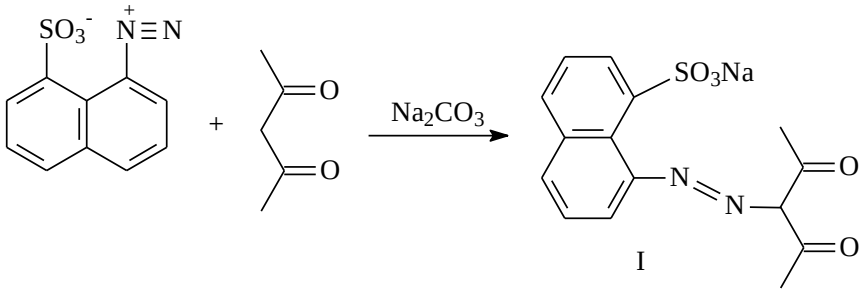
Keywords

Azo compound, acetylacetone, IR and Uv-Vis spectroscopy, quantum chemical calculations, biological activity, PASSonline.

Ацетилацетон благодаря своей высокой реакционной способности активно используется в органическом синтезе. На его основе получают гетероциклические структуры [1-3], ингибиторы коррозии

[4] и медицинские препараты [5]. Свойственная ацетилацетону кето-енольная таутомерия позволяет использовать его для получения металлокомплексных соединений с уникальными свойствами [6-8]. Ацетилацетон легко вступает в реакцию азосочетания с образованием азосоединений, которые также могут выполнять роль лигандов [9]. В этой связи синтез и изучение свойств азопроизводных на основе ацетилацетона является актуальным и перспективным направлением для исследований.

Представленная работа посвящена синтезу азосоединения из диазотированной 1-аминонафталин-8-сульфокислоты (Пери-кислоты) и ацетилацетона и изучению его свойств. Химизм синтеза представлен следующей схемой.



Диазотирование Пери-кислоты проводили по известной методике [10, стр. 194]. Сочетание диазо-Пери-кислоты с ацетилацетоном проводилось в водном растворе в присутствии карбоната натрия. Краситель выделяли в виде натриевой соли высаливанием из раствора хлоридом натрия.

Азокраситель (I) представляет собой кристаллический порошок коричнево-черного цвета, хорошо растворим в воде и полярных органических растворителях с образованием окрашенных в красный цвет растворов. Выход азосоединения составил 68 %. Индивидуальность продукта подтверждена данными тонкослойной хроматографии (растворитель ДМФА, элюент пропанол-2), R_f 0,6. Свойства синтезированного азосоединения изучены с использованием цифровых технологий, инфракрасной и Uv-Vis спектроскопии.

Для исследования особенностей молекулярной геометрии выполнены квантовохимические расчеты с применением полуэмпирических методов. По полученным результатам построена 3D модель молекулы азокрасителя (рис. 1). Из рис. 1 видно, что молекула претерпевает значительные стерические искажения. Это вызвано взаимным влиянием объемных заместителей, расположенных в положениях 1 и 8 нафталинового ядра. Расчетным путем получены значения длин связей (табл. 1), величины валентных (табл. 2) и торсионных (табл. 3) углов и величины зарядов на атомах (табл. 4) в молекуле азосоединения (I). Расчетная энергия образования азосоединения при стандартных условиях составляет -610,5 кДж/моль, расчетный дипольный момент равен 7,355 D.

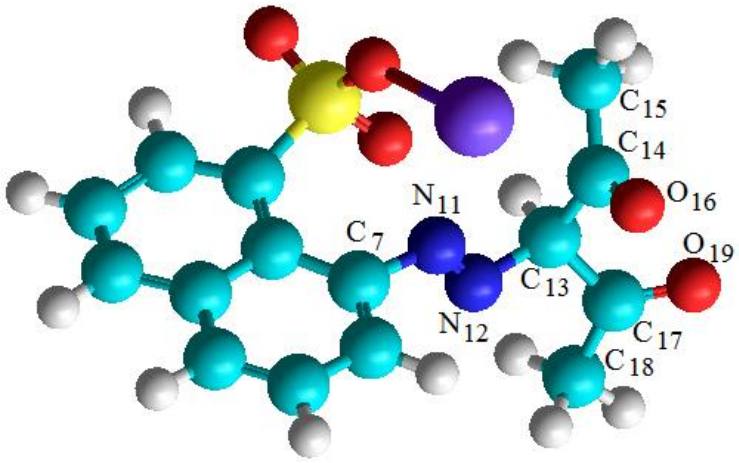


Рисунок 1 – 3D модель молекулы (I) с нумерацией атомов

Таблица 1

Расчетные длины некоторых связей в молекуле азосоединения

Связь	Длина связи, Å	Связь	Длина связи, Å
C_7–N_{11}	1,443	C_{17}–O_{19}	1,233
N_{11}–N_{12}	1,225	C_{13}–C_{14}	1,534
N_{12}–C_{13}	1,481	C_{14}–C_{15}	1,497
C_{13}–C_{17}	1,527	C_{17}–O_{16}	1,240
C_{17}–C_{18}	1,489	-	-

Таблица 2

Расчетные валентные углы в молекуле азосоединения

Угол	Величина, °	Угол	Величина, °
C_7–N_{11}–N_{12}	121,4	O_{19}–C_{17}–C_{18}	123,4
C_{13}–N_{12}–N_{11}	116,7	C_{13}–C_{14}–C_{15}	116,1
N_{12}–C_{13}–C_{17}	112,0	O_{16}–C_{14}–C_{13}	121,3
N_{12}–C_{13}–C_{14}	113,5	O_{16}–C_{14}–C_{15}	122,5
C_{13}–C_{17}–C_{18}	116,7	C_{17}–C_{13}–C_{14}	111,4
C_{13}–C_{17}–O_{19}	119,8	-	-

Таблица 3

Расчетные торсионные углы в молекуле азосоединения

Угол	Величина, °	Угол	Величина, °
C_7–N_{11}–N_{12}–C_{13}	176,7	C_{15}–C_{14}–C_{13}–C_{17}	121,4
N_{11}–N_{12}–C_{13}–C_{14}	27,5	C_{18}–C_{17}–C_{13}–C_{14}	165,8
N_{12}–C_{13}–C_{14}–C_{15}	-111,1	O_{16}–C_{14}–C_{13}–C_{17}	-62,2
N_{12}–C_{13}–C_{17}–C_{18}	37,4	O_{19}–C_{17}–C_{13}–C_{14}	-18,0

Таблица 4

Расчетные величины зарядов на атомах в молекуле азосоединения

Атом	Заряд, ед. зар.	Атом	Заряд, ед. зар.
C_7	-0,039	C_{15}	-0,290
N_{11}	-0,112	O_{16}	-0,284
N_{12}	0,044	C_{17}	0,257
C_{13}	-0,198	C_{18}	-0,259
C_{14}	0,247	O_{19}	-0,280

На следующем этапе работы проведено прогнозирование возможной биологической активности рассматриваемого соединения на интернет-платформе PASSonline [11]. Получены значения вероятностей наличия (*Pa*) активности в долях единицы. При этом, чем больше величина *Pa* для активности конкретного вида, тем выше вероятность ее подтверждения экспериментально. При значениях *Pa* > 0,6 вещество может являться ингибитором монооксигеназы глицерилового эфира (*Pa* 0,716) и глюконат-2-дегидрогеназы (*Pa* 0,851), а также вызывать неактивное раздражение глаз (*Pa* 0,646). Вероятности проявления других видов активности составляют менее 0,6 и поэтому заслуживают меньшего внимания.

При анализе ИК спектра азосоединения (в таблетке KBr) выделены и интерпретированы следующие основные полосы, $см^{-1}$: 3087 (валентные колебания С–Н ядра нафталина), 2924 (валентные колебания С–Н фрагмента ацетилацетона), 1673 (валентные колебания С=О), 1626 (колебания С–С, С=С в нафталиновом цикле), 1482 (валентные колебания N=N), 1360 (симметричные деформационные колебания метильной группы), 1182 (валентные асимметричные колебания SO_2), 1048 (валентные симметричные колебания SO_2), 751 (валентные колебания S–O). Отнесение волновых чисел проведено с использованием литературных источников [12,13].

Uv-Vis спектры азосоединения (I) получены в следующих растворителях: вода (λ_1 365 нм, λ_2 520 нм), 0,1н раствор соляной кислоты (λ_1 364 нм, λ_2 560 нм), концентрированная серная кислота (λ_1 413 нм, λ_2 573

нм), пропанол-2 (λ_1 365 нм, λ_2 537 нм) и диметилформамид (λ_1 373 нм, λ_2 508 нм). Внешний вид спектральных кривых представлен на рис. 2.

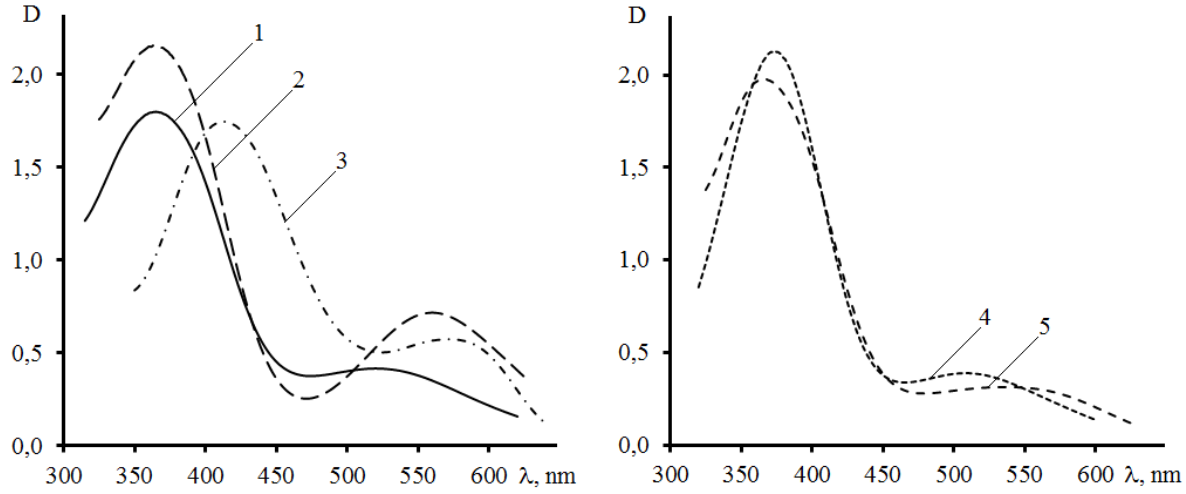


Рисунок 2. Спектры Uv-Vis соединения (I) в растворителях: 1 – вода; 2 – 0,1н соляная кислота; 3 – концентрированная серная кислота; 4 – ДМФА; 5 – пропанол-2

Спектры в приведенных растворителях характеризуются наличием двух полос поглощения, относящихся к $\pi \rightarrow \pi^*$ электронным переходам. Их положение определяется природой растворителя. В разбавленной соляной кислоте протонированию подвергаются преимущественно атомы азота, что вызывает батохромное смещение длинноволновой полосы по сравнению с водным раствором. Положение коротковолновой полосы при этом не изменяется. В среде концентрированной H_2SO_4 происходит более глубокое протонирование, результатом чего является батохромное смещение обеих полос поглощения. При переходе от водной среды к органической наблюдаются небольшие смещения в положении полос поглощения. Неизменность характера спектра в зависимости от природы растворителя позволяет сделать вывод, что $n \rightarrow \pi^*$ переходы в данных условиях не проявляются [14,15].

Выводы по результатам исследования.

1. Азосочетанием диазотированной Пери-кислоты с ацетилацетоном с выходом 68 % получено соответствующее азосоединение в форме натриевой соли. Продукт представляет собой коричнево-черный порошок, хорошо растворимый в воде и полярных органических растворителях. Индивидуальность вещества определена по данным тонкослойной хроматографии.

2. С использованием методов квантовой химии изучено молекулярное строение азосоединения. Установлено, что молекула имеет значительные стерические искажения, вызванные взаимным влиянием объемных заместителей в положениях 1 и 8 нафталинового ядра. Представлены расчетные значения геометрических параметров молекулы и величины зарядов на некоторых атомах.

3. С использованием ресурса PASSonline проведен скрининг спектра биологической активности азосоединения. При граничном условии *Pa* > 0,6 оно может являться ингибитором монооксигеназы глицерилового эфира и глюконат-2-дегидрогеназы, а также вызывать неактивное раздражение глаз.

4. Получены данные инфракрасного спектра азосоединения. Выделены основные характеристические полосы. С использованием литературных данных проведено их соотнесение с конкретными колебаниями атомов и связей.

5. Изучены Uv-Vis спектры азосоединения в воде, 0,1н растворе HCl, концентрированной H_2SO_4, пропаноле-2 и ДМФА. В спектрах наблюдаются две полосы поглощения, относящиеся к $\pi \rightarrow \pi^*$ электронным переходам. Их положение зависит от природы растворителя. Переходы $n \rightarrow \pi^*$ типа в данных условиях не проявляются.

Список использованной литературы:

1. Борисова Н.Е., Решетова М.Д., Устынюк Ю.А. Синтез азометиновых макроциклов конденсацией дикарбонильных соединений с диаминами без использования металлов в качестве темплатных агентов // Успехи химии. 2007. Т.76. №9. С.843-884.

2. Синтез 4-[алкилсульфанил(сульфонил)метил]изоксазолов и 1Н-пиразолов на основе3-[(алкилсульфанил)метил]пентан-2,4-дионов / Л.А. Баева [и др.] // Журнал органической химии. 2018. Т.54. Вып.3. С.439-446.

3. Ферштат Л.Л., Махова Н.Н. Новые подходы к синтезу неаннелированных полиядерных гетероциклических систем, включающих 1,2,5-оксадиазольный цикл // Успехи химии. 2016. Т.85. №10. С.1097-1145.

4. Synthesis, characterization and the inhibition activity of 3-(4-cyanophenylazo)-2,4-pentanedione (L) on the corrosion of carbon steel, synergistic effect with other halide ions in 0.5 M H2SO4 / Boucherit L. [et al.] // Journal of molecular Structure. 2019. Vol.1177. P.371-380 (DOI: 10.1016/j.molstruc.2018.09.079).

5. A new acetylacetone derivative inhibits breast cancer by apoptosis induction and angiogenesis inhibition / Talib W.H. [et al.] // Journal of cancer Research and Therapeutics. 2019. Vol.15. Iss.5. P.1141-1146 (DOI: 10.4103/jcrt.JCRT_948_17).

6. Кристаллическая структура комплекса меди (II) с ацетилацетоном и этилендиамином, полученного путем темплатного синтеза / А.М. Магеррамов [и др.] // Журнал структурной химии. 2017. Т.58. №4. С.857-859 (DOI: 10.15372/JSC20170429).

7. Оптические и магнитные свойства гетеролигандного комплекса стеарата гадолиния с ацетилацетоном / С.Н. Иванин [и др.] // Журнал физической химии. 2021. Т.95. №2. С.256-261 (DOI: 10.31857/S0044453721020114).

8. Alajrawy O.I., Tuleab S.F., Alshammary E.T. Vanadium (IV) and vanadium (V) complexes: Syntheses, structural characterization, DFT studies and impact of oral uptake on enhancing insulin activity of diabetic albino rats // Journal of Molecular Structure. 2022. Vol.1269. 133821. (DOI: 10.1016/j.molstruc.2022.133821).

9. Квантово-химические расчеты таутомерных форм азопроизводных ацетилацетона и определение констант устойчивости их комплексов с РЗЭ / Р.А. Алиева [и др.] // Координационная химия. 2009. Т.35. №4. С.245-250.

10. Фирц-Давид Г.Э., Бланже Л. Основные процессы синтеза красителей. Москва: Издательство иностранной литературы, 1957. 382 с.

11. Компьютерный прогноз спектров биологической активности органических соединений: возможности и ограничения / В.В. Поройков [и др.] // Известия Академии наук. Серия химическая. 2019. №12. С.2143-2154.

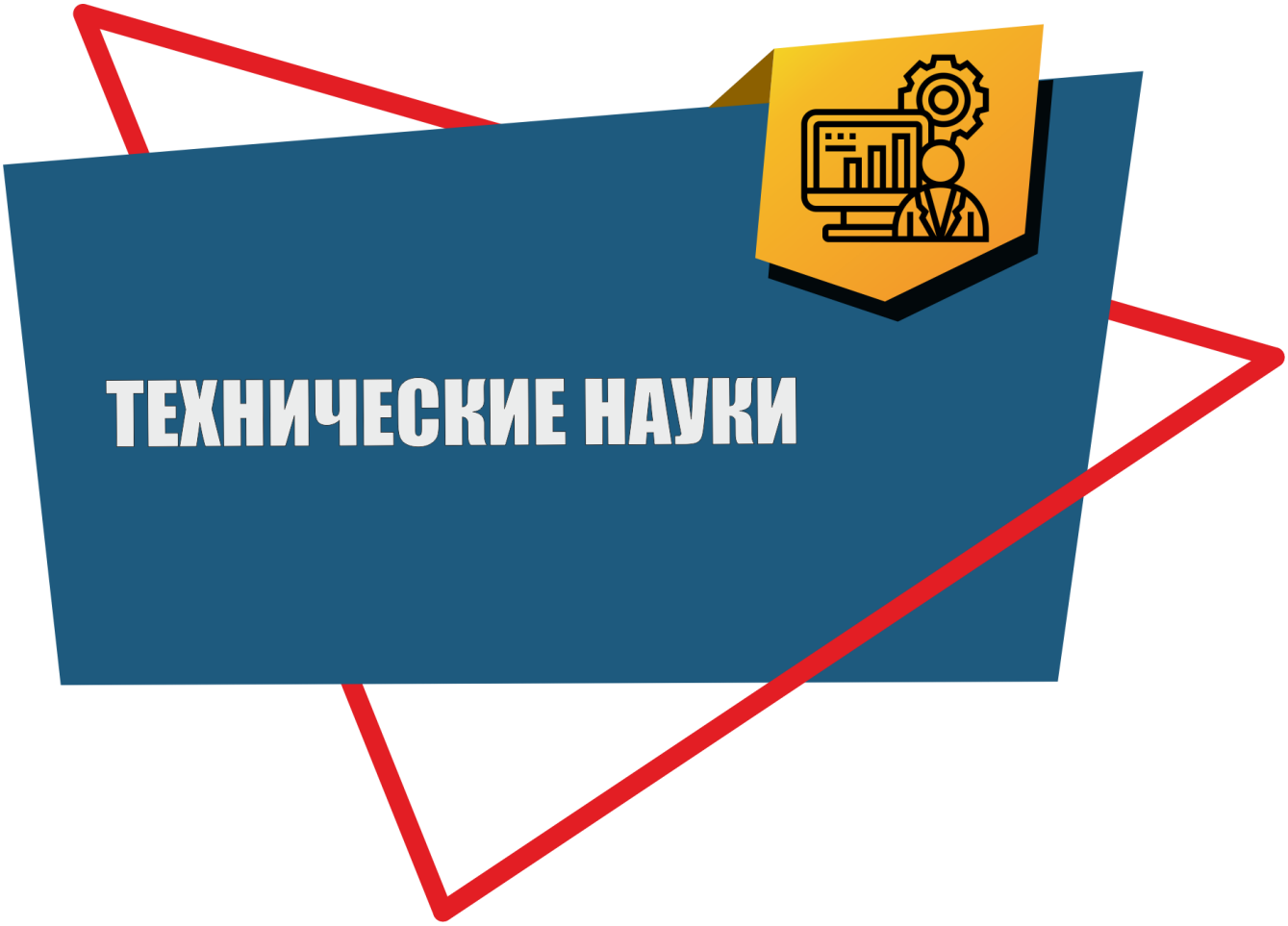
12. Larkin P. Infrared and Raman Spectroscopy: principles and spectral interpretation. Elsevier. 2011. 228 p.

13. Tasumi M., Sakamoto A. Introduction to Experimental Infrared Spectroscopy. Fundamentals and Practical Methods. Wiley. 2015. 389 p.

14. Шмидт В. Оптическая спектроскопия для химиков и биологов. Москва. Техносфера. 2007. 368 с.

15. Беккер Ю. Спектроскопия. Москва. Техносфера. 2009. 528 с.

© Куликов М.А., 2022


ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

Бедняк С.Г.
доцент кафедры информационных систем и технологий, кандидат педагогических наук, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия, г. Самара
Прохоров А.В.
студент, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия, г. Самара
Атанов В.В.
студент, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия, г. Самара

НАДЁЖНАЯ И УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СЕТЕВЫХ ХРАНИЛИЩ

Аннотация

При выборе операционной системы для сетевого хранилища важна безопасность, будь то небольшой сервер для личных целей или же профессиональное NAS хранилище для нужд организации, где будет храниться огромное количество конфиденциальных данных. Однако не стоит забывать про универсальность системы и про предоставляемые возможности файловой системой для обработки и проверки целостности файлов. Немало важна и производительность системы, ведь помимо надежности хранимой информации сервер должен обладать высокой скоростью чтения и записи. В данной работе будут рассмотрены одни из самых популярных операционных систем для сетевых хранилищ, путем сравнения будет выявлена универсальная ОС с широким спектром предоставляемых пользователю функций и с наиболее надежной системой шифрования данных.

Ключевые слова:

операционная система (ОС); сетевое хранилище; файловая система; система шифрования.

Для сравнения были выбраны пять наиболее популярных и зарекомендовавших себя со временем операционных систем, имеющих стабильные версии и большое сообщество пользователей. Для начала приведу таблицу, где описываются и сравниваются выбранные мной ключевые параметры всех систем [табл.1].

Таблица 1

Описание и сравнение выбранных ключевых параметров систем

Название ОС	Актуальная версия	Лицензия	Файловые система	Системы шифрования	Рекомендуемые требования	Особенности
OpenMedia Vault	5.6.26	GPL v3	ext2, ext3, ext4, Btrfs, XFS, JFS, NTFS, FAT32	LUKS	Процессор: любой x86-64 или ARM-совместимый процессор; Оперативная память: 1 Гб; Размер системного раздела: 4 Гб.	Debian 10, Низкие системные требования. Возможность установки на Rasberry Pi. Добавление шифрования через установку плагина.
Synology DSM	7.1	Synology Inc	BTRFS	eCryptFS, SED	Процессор: 64 разрядный процессор с тактовой частотой более 1,4ГГц и поддержкой виртуализации; Оперативная	Прост в использовании. Масштабируемость данных. Поддержка снапшотов.

Название ОС	Актуальная версия	Лицензия	Файловые система	Системы шифрования	Рекомендуемые требования	Особенности
					память: 2 Гб; Размер системного раздела: 32 Гб.	
TrueNAS Core	12.0-U8	BSD	OpenZFS	SED, GELI, Native ZFS encryption	Процессор: 2-Core Intel 64-Bit или AMD x86_64 8 Гб; Оперативная память: 8 Гб; Минимальный размер накопителя: 16 Гб	FreeBSD, ZFS, Регулярные обновления. Снапшоты, их репликация и синхронизация. Поддержка плагинов. Довольно требовательна к системе. Высокая надежность хранения данных.
Synology DSM	7.1	Synology Inc	BTRFS	eCryptFS, SED	Процессор: 64 разрядный процессор с тактовой частотой более 1,4ГГц и поддержкой виртуализации; Оперативная память: 2 Гб; Размер системного раздела: 32 Гб.	Прост в использовании. Масштабируемость данных. Поддержка снапшотов.
XigmaNAS	12.3.0.4.8948	BSD	OpenZFS	GELI	Процессор: 64 разрядный процессор; Оперативная память: 4 Гб; Размер системного раздела: 2 Гб.	FreeBSD, Поддержка совместного использования файлов в нескольких ОС, ZFS v5000
Rockstor	4.1.0	GPLv2 license.	BRTFS	LUKS	Процессор: 64/86 разрядный процессор celeron/AMD или ARM64 A53; Оперативная память: 2 Гб; Размер системного раздела: 16 Гб.	Возможность онлайн управления накопителями. Репликация. Система плагинов на базе Docker.

Выделим достоинства и недостатки каждой из ОС.

OpenMediaVault(OMV) из всех представленных ОС OMV имеет наименьшие системные требования, что является ее главной особенностью. OMV интегрирована с Debian Linux, последняя версия использует Debian 10. Имеется поддержка нескольких архитектур Arm, что позволяет установить ОС на USB-накопители или даже на Rasbperry Pi. Пользователям для работы доступны файловые системы ext3, btrfs, xfs и jfs, по умолчанию используется ext4. OMV поддерживает несколько уровней RAID, для каждого из которых требуется разное количество дисков. ОС уступает своим оппонентам в возможностях файловой системы, также отсутствует поддержка облачных сервисов. Большинство базовых функций доступны лишь на уровне плагинов. В данной операционной системе используется система шифрования LUKS, однако она не является встроенной, поэтому пользователи вынуждены устанавливать её в качестве плагина. Система шифрования LUKS – это шифрование основанное на dm-crypt, является одной из самых популярных и высокопроизводительных систем шифрования накопителей. Изначально система создавалась для ОС

Linux, однако со временем стала широко применяться на всех видах дистрибутивов Linux, в том числе и в сетевых устройствах хранения данных. Имеется поддержка нескольких алгоритмов шифрования: AES, Serpent, Twofish, CAST-128 и CAST-256. Большинство пользователей использует исключительно AES, так как другие алгоритмы реальную безопасность не повышают, но требуют больше ресурсов. Система LUKS имеет отличительную особенность, а именно поддержку до восьми ячеек ключей шифрования, каждая ячейка в свою очередь защищена уникальным паролем. Однако достаточно взломать пароль от любой ячейки, чтобы получить доступ к расшифрованным данным. Также у этого метода есть существенный недостаток, поскольку шифруются абсолютно все данные, для выполнения каких-либо операций с накопителем требуется смонтировать весь диск. В минусы можно занести отсутствие возможности сделать резервную копию, создать или восстановить снимок без ввода ключа доступа.

SynologyDSM единственная платная ОС из представленных вариантов. DSM максимально оптимизирована для работы с RAID массивами, сетевыми и дисковыми контроллерами. Имеется совместимость со всеми сетевыми протоколами и с большим количеством облачных сервисов. Поддерживаются файловые системы ext4 и btrfs. Реализована возможность делать моментальные снимки ПО для защиты данных. Благодаря поддержке Docker доступна виртуализация полноценных ОС. Также имеется поддержка установки дополнительных пакетов, созданных самой компанией или сообществом. ОС представляет из себя гибрид частного и общедоступного облака, однако со стороны безопасности некоторые пользователи предпочли бы избежать общедоступного облака. В SynologyDSM используется встроенная криптографическая система eCryptFS, работающая на уровне ядра; имеется поддержка накопителей с аппаратным SED шифрованием, eCryptFS может подключаться к диску независимо зашифрован он или нет. Шифрование осуществляется на уровне папок, а не на полнодисковом, как у большинства систем шифрования. При этой системе каждый файл шифруется отдельно, а метаданные, такие как размер, расширение и количество файлов в папках, хранятся в его заголовке. Однако при таком методе невозможны функции дедупликации. При шифровании, отсутствует возможность сменить пароль, в этом случае придется перешифровывать все данные. Также этот метод имеет низкую производительность, потому что добавляет метаданные к каждому файлу после шифрования. SED является аппаратным шифрованием на уровне накопителя, оно доступно на некоторых моделях дисков. Такое шифрование не является уникальным для какой-либо операционной системы, диски будут защищены в любой системе, которая поддерживает такой тип защиты. Шифрование осуществляется по стандарту AES, Opal 2.0 и Enterprise. Несмотря на одновременную поддержку двух систем шифрования, SynologyDSM имеет две уязвимости. Если пользователь хранит свои ключи шифрования внутри Диспетчера ключей DSM, то злоумышленники могут перехватить ключ и получить доступ к данным. Также у всех устройств Synology вместо пароля используется единая парольная фраза.

XigmaNAS основана на FreeBSD и использует файловую систему ZFS v5000. Представляет из себя облегченную альтернативу ранних версий TrueNAS. Помимо ZFS имеется возможность выбрать другие файловые системы UFS, FAT32, EXT2 и классические RAID, благодаря чему XigmaNAS может быть установлена на слабых устройствах. Из особенностей можно выделить создание тюрем для установки дополнительного ПО, изолированно от ОС и виртуализацию для целых ОС. Отсутствует возможность работы с облачными сервисами. Также неудобно представлена функция получения состояния сервера через GUI или E-mail. В качестве системы шифрования используется GELI. Шифрование GELI является стандартом для ОС на базе FreeBSD, который рекомендуют к использованию в большинстве случаев, так же в новых версиях была добавлена поддержка метода шифрования XTS. GELI представляет из себя класс модульной подсистемы дисковой структуры GEOM, которая пропускает через себя запросы ввода и вывода. Модуль этот подключается на любом уровне, будь то целый накопитель, раздел, файл или уже зашифрованный диск. GELI поддерживает такие алгоритмы шифрования как AES, Blowfish и 3DES. Имеет возможность создания не только двоичного ключа, но и одноразового, который может использоваться

для шифрования временных данных. Также отличительной особенностью этой системы является способность шифрования данных с использованием нескольких ключей, каждый из которых используется для своего набора блоков. С помощью консольных команд можно извлечь метаданные о файлах, однако информация о файлах будет крайне ограниченной. Серьезных недостатков или уязвимостей не имеет.

Rockstror базируется на CentOS и использует файловую систему Brtfs со всеми её функциями. Реализована поддержка плагинов через Docker. Имеется возможность резервного копирования, моментальных снимков. Brtfs создает две копии метаданных и проверяет контрольные суммы во время каждого процесса чтения, что позволяет избежать незамеченных ошибок. Однако файловая система работает с целым диском, а не с разделами. В качестве системы шифрования используется LUKS вместе с поддержкой защиты данных BitRot. ОС будет обнаруживать и исправлять повреждения, которые могут возникнуть в процессе деградации носителя.

TrueNas Core является надстройкой над UNIX-подобными системами, TrueNAS Core работает на FreeBSD со всеми её особенностями, она обладает полной поддержкой всех функций Zettabyte (OpenZFS) – как файловой системы, так и системы управления дисками. В OpenZFS используется система copy-on-write, которая в процессе работы оперирует новыми блоками, из-за чего данные не перезаписываются и не меняются. Такая система не позволяет повреждать данные, так как старые блоки не затираются и новые варианты всегда записываются в новый каталог. OpenZFS предоставляет огромное количество функций, таких как прозрачное сжатие и дедупликация вводимых данных в режиме реального времени или создание всех уровней хранилищ (dataset, vdev и zpool) и управление ими, встроенное шифрование на уровне диска или набора данных, снапшоты и их репликация. TrueNAS поддерживает несколько стандартов шифрования (SED, GELI и Native ZFS encryption). Отдельного внимания заслуживает новый стандарт шифрования Native ZFS encryption, так как он имеет преимущества над другими стандартами. Использует шифр AES-256 в режиме GCM, однако по необходимости можно выбрать длину ключа 128, 192 или 256 и два режима CCM или GCM. Все ключи шифрования защищены еще одним ключом, который генерируется с помощью заданного количества итераций функции PBKDF2. Этот метод шифрования не является полнодисковым, поэтому некоторые структуры ZFS остаются доступными для операций над ними без необходимости ввода ключа шифрования. Вы можете проводить сервисные операции по верификации целостности данных, делать моментальные снимки или их репликацию на зашифрованных дисках, даже если не указан ключ шифрования, и это только часть множества доступных команд. Одним из самых главных плюсов является функция быстрой смены пароля или ключа шифрования без необходимости перешифровки всех данных, чего другие механизмы шифрования себе позволить не могут, и в случае утечки пароля пользователю придется смириться с этим фактом. Несмотря на все преимущества, у шифрования ZFS есть ряд недостатков, которые позволяют получить некоторую информацию о зашифрованных данных. Всем пользователям доступны размеры и имена файловых систем, метаданные и адреса одинаковых блоков при дедупликации, независимо от ввода ключа или пароля, однако такую информацию вряд ли можно назвать ценной.

Каждая операционная система уникальна и имеет свои достоинства и недостатки, однако наиболее надежной и универсальной выглядит TrueNAS Core. Система шифрования eCryptFS, которую использует SynologyDSM, по сравнению с другими системами работает медленно и имеет серьезные уязвимости в безопасности, например утечка данных путем предоставления информации о зашифрованных файлах. Система LUKS безопаснее, удобнее и быстрее, чем eCryptFS, однако она ограничена в функциональности, отсутствует возможность выполнять операции по репликации и дедупликации данных без ввода ключа шифрования. OpenZFS хранит контрольную сумму блоков в RAID массиве, что позволяет защищать накопители от битового гниения аналогично BitRot в Rockstor. Самыми надежными системами являются GELI, используемая в XigmaNAS, и OpenZFS. Однако XigmaNAS поддерживает старую версию файловой системы OpenZFS, поэтому не имеет всех новых возможностей, представленных в TrueNAS. К тому же в

TrueNAS можно использовать две системы шифрования одновременно (Native ZFS encryption и GELI), благодаря чему получается схема полного шифрования данных без серьезной потери производительности системы. Однозначно, что TrueNAS с поддержкой нескольких систем шифрования, с огромным количеством функций и возможностей файловой системы OpenZFS является самой безопасной и гибкой операционной системой на сегодняшний день.

Список использованной литературы:

1.SynologyDSM//Synology [Электронный ресурс]: https://www.synology.com/ru-ru/dsm/6.2/software_spec/dsm#system_mgmt__security__feature (дата обращения 11.05.2022)
2. Rockstor Documentation//Rockstor [Электронный ресурс]: https://rockstor.com/docs/ (дата обращения 11.05.2022)
3. Testing Native ZFS Encryption Speed// Medo [Электронный ресурс]: https://www.medo64.com/2020/06/testing-native-zfs-encryption-speed/ (дата обращения 12.05.2022)
4. GELI // Wikipedia [Электронный ресурс]: https://en.wikipedia.org/wiki/Geli_(software) (дата обращения 12.05.2022)
5. Шифрование файловых систем ZFS// Oracle [Электронный ресурс]: https://docs.oracle.com/cd/E53394_01/html/E54801/gkkih.html (дата обращения 20.03.2022)
6. Brtfs wiki // Brtfs [Электронный ресурс]: https://btrfs.wiki.kernel.org/index.php/Main_Page (дата обращения 12.05.2022)
7. 13.0 Release Notes// TrueNAS [Электронный ресурс]: https://www.truenas.com/docs/core/corereleasenotes/ (дата обращения 12.05.2022)
8. Complete Guide to Bit Rot// MiniTool [Электронный ресурс]: https://www.partitionwizard.com/clone-disk/bit-rot.html (дата обращения 12.05.2022)
9. OpenMediaVault Features // OpenMediaVault [Электронный ресурс]: https://openmediavault.readthedocs.io/en/latest/features.html (дата обращения 10.05.2022)
10. XigmaNAS Features // XigmaNAS [Электронный ресурс]: https://xigmanas.com/wiki/#xigmanas_-_the_original_open_source_network_attached_storage_distribution (дата обращения 11.05.2022)

© Бедняк С.Г., Прохоров А.В., Атанов В.В., 2022

УДК 620.16

Квашнин А.Б.
канд. техн. наук,
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
г. Москва, РФ

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Аннотация

В публикации рассмотрен общие вопросы ведения аварийно-спасательных работ в радиоактивно заражённой местности, методы устранения последствий и общее техническое оснащение

Ключевые слова

Радиоактивное загрязнение, ликвидация аварий, локалазация радиоактивных загрязнений, пылеподавление, рецептура, радиоактивные отходы

Kvashnin A.B.
Candidate of Technical Sciences
FSBI VNII GOChS (FC),
Moscow, Russia

FEATURES OF CONDUCTING EMERGENCY RESCUE OPERATIONS DURING THE LIQUIDATION OF AN EMERGENCY SITUATION

Annotation

The publication discusses the general issues of conducting emergency rescue operations in a radioactively infected area, methods of eliminating consequences and general technical equipment

Keywords

Radioactive contamination, elimination of accidents, localization of radioactive contamination, dust suppression, formulation, radioactive waste

При ликвидации чрезвычайной ситуации, возникшей в случае радиационной аварии, аварийно-спасательная служба приступает к проведению работ в зоне, загрязненной радиоактивными веществами, что требует осуществления комплекса мер радиационной безопасности, направленного на снижение внешнего и внутреннего облучения работающих и заноса радиоактивного загрязнения на чистые территории и в жилые помещения.

При оценке обстановки первоочередные усилия следует сосредоточить на определении зоны возможного радиоактивного загрязнения и/или территории, на которых предполагается значительное превышение природного радиационного фона и обеспечении контроля доступа в опасную зону. В зависимости от измеряемых характеристик источников ионизирующих излучений и их полей измерения делятся на три класса:

- радиометрические (измерения величин, характеризующих активность радионуклидов (источников ионизации (радиометрия));

- дозиметрические (измерения поглощенной энергии ионизирующего излучения объектами и субъектами окружающей среды (дозиметрия);

- спектрометрические (измерения энергии частиц (спектрометрия).

Выяснение типа источников ионизированного излучения (ИИИ) (α-, β-, γ- или нейтронный излучатель) и характера аварийной ситуации осуществляется квалифицированными работниками, прошедшими соответствующую подготовку с применением специального оборудования. Указанные данные являются основными при определении тактики ведения аврийно-спасательных работ (АСР).

В ходе оценки обстановки территория ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) разбивается на 2 зоны с пунктами контроля доступа:

- внутренняя охраняемая (первая) зона – место, где находится ИИИ (загрязнение). Зона ограничена периметром безопасности (мощность дозы на границе периметра не должна превышать 100 мкЗв/ч), доступ в зону разрешен специалистам, спасателям и иным уполномоченным сотрудникам в специальных средствах защиты. Радиус зоны внутреннего охранения необходимо выбирать в зависимости от ситуации (около 30 м вокруг источника).

- внешняя охраняемая (вторая) зона – территория вокруг внутренней охраняемой зоны, где размещены средства и силы специализированных аварийных бригад, база медицинского помощи и пункт дезактивации, штаб ЛЧС, системы санитарной обработки и размещения эвакуированных (транзитная территория, санитарные службы на площадке, логистика и др.), пункт сортировки ТС и приема СМИ (около 100 м, при задымлении до 300 м).

Основными задачами при ликвидации радиационных аварий являются:

- восстановление контроля над ситуацией;

- предотвращение или смягчение последствий на месте событий;

- предотвращение возникновения тяжелых радиационных поражений населения;

- оказание первой помощи пострадавшим;

- предотвращение, по возможности, возникновения неблагоприятных психологических эффектов на здоровье отдельных лиц и населения в целом;

- обеспечение защиты окружающей среды и собственности;

- осуществление мероприятий по возобновлению нормальной социальной и хозяйственной деятельности.

Работы проводятся непрерывно днем и ночью, при необходимости – посменно.

При локализации (ликвидации) радиоактивного загрязнения в зависимости от степени фиксации и глубины его проникновения в объект или почву используются следующие методы:

- для локализации поверхностных радиоактивных загрязнений:

-связывание полимерными и пленкообразующими рецептурами;

-задернение грунтов химикобиологическими способами;

-экранирование поверхности слоем чистого материала;

-обваловка загрязненных участков территорий;

- для локализации и предотвращения выхода радиоактивных веществ из объема на поверхность:

-связывание полимерными и пленкообразующими рецепторами;

-вспашка грунтов;

-изоляция глубинных участков загрязненных грунтов и донных отложений водоемов;

-осаждение взвешенных и растворенных в водах водоемов загрязнений.

При проведении таких АСР необходимо подготовить к утилизации радиоактивные отходы, создать временную площадку для их складирования и ликвидации по окончании работ.

При проведении работ недопустимо применение технологий и рецептур, оказывающих существенно отрицательное влияние на эффективность последующих работ по ликвидации радиоактивного загрязнения и наносящих экологический ущерб территории.

Выбор методов локализации радиоактивного загрязнения определяется стойкостью локализующих покрытий к воздействию атмосферных факторов. Большинство методов локализации реализуется путем создания полимерных покрытий, имеющих различную стойкость к воздействию атмосферных факторов, поэтому методы локализации радиоактивных загрязнений на внутренних и наружных поверхностях различны.

При пылеподавлении наиболее целесообразным признано применение химических композиций, способствующих не только связыванию пыли, но и улучшению структуры почв загрязненных территорий. Среди опробованных наиболее широкое применение нашли органические дисперсии и отходы различных производств, обладающие свойствами поверхностно-активных веществ. Примеры рецептур пылеподавителей приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Растворы (рецептуры), рекомендуемые для пылеподавления

Наименование раствора (рецептуры)	Компоненты	Соотношение, %	Норма расхода, л/м^2	Устойчивость		Средства применения
				к влаге	к механическому воздействию	
1	2	3	4	5	6	7
ММ-1	Гидролизованный полиакрилонитрил (ГИПАН) Пол или метилдиаллиламмоний - хлорид Нитрат калия Вода	1 1 10 88	10	+	-	АРС, вертолет
ССБ	Сульфитно-спиртовая барда Насыщенный раствор CaCl2 Вода	40 10 50	7	-	-	АРС, вертолет

Наименование раствора (рецептуры)	Компоненты	Соотношение, %	Норма расхода, л/м^2	Устойчивость		Средства применения
				к влаге	к механическому воздействию	
НШ-1	Нефтяной шлам	100	5	+	+	АРС
НШ-2	Нефтяной шлам Асфальтоэкстрактные смеси	50 50	5	+	+	АРС гудронатор
ПВА	Карбамидная смола Поливиниловая дисперсия	30 30	2-5	+	+	АРС, вертолет
Латекс	Латекс СКС-65ГП Эмульгатор ОП-7 (ОП-10) Тринатрийфосфат Вода	48,8 1 1,5 48,7	10	+	-	АРС, вертолет

Рецептура ММ-1 – представляет собой водно-солевой раствор гидролизованного полиакрилонитрила в ВПК-402 (полидиметилдиалиламмоний хлорид).

Рецептура ССБ – водно-солевой раствор сульфитноспиртовой барды с добавлением солей, смол, полимеров.

Рецептура НШ – водные эмульсии и взвеси на основе нефтяного шлама.

Рецептура ПВД – водная суспензия карбамидной смолы, поливиниловой дисперсии и аэросила.

Водная эмульсия латекса СКС-65ГП с добавками эмульгатора ОП-7 (ОП-10) и соли тринатрийфосфата предназначена для закрепления поверхности грунтов в целях пылеподавления, а также для частичной дезактивации загрязненных поверхностей при удалении нанесенных полимерных покрытий механическим способом.

Для создания экранирующего слоя используются как природные материалы (грунты, глины, песок, щебень и др.), так и промышленные изделия, и материалы типа железобетонных плит, фундаментных блоков, асфальта, бетона, листового железа и др.

Метод обладает существенным недостатком. Сыпучие материалы, использованные для создания экранов, при их последующем удалении перемешиваются с радиоактивным грунтом и значительно (до 3 и более раз) увеличивают объем радиоактивных отходов (РАО). Строительные и листовые материалы, в свою очередь, в большинстве случаев приобретают поверхностное загрязнение и также направляются на хранение, либо на дезактивацию, эффективность которой, за исключением металлов, невысока и трудоемка.

Локализация заглубленных пластов загрязненного грунта осуществляется непосредственно в местах их залегания следующими способами: созданием фильтрующего барьера из универсальных или селективных природных сорбирующих материалов; созданием изолирующего барьера типа «стена в грунте» из водонепроницаемых материалов замораживанием пласта с помощью специальных технических средств и технологий; осушением загрязненного пласта и непосредственно прилегающих к нему участков.

Особенностью сбора и локализации высокоактивных материалов (осколки топливных элементов, конструкционных и защитных материалов) является, как правило, то, что по территории они распределены случайным образом. При проведении работ возможно неожиданное «появление» источника в результате вскрытия завала или изменения его расположения.

Проведение работ в условиях высоких уровней радиации должно планироваться с максимально возможным применением механизированных средств.

В случае использования ручного труда должны быть обеспечены:

- разработка детальных организационно-технических мероприятий по работам в зонах высоких уровней радиации до начала работ;

- четкая организация рабочих мест в зоне сосредоточения персонала (места приема персонала, места надевания защитной одежды, пост радиационного контроля, командный пункт управления, места

вывода персонала из зоны работ, места раздевания);

- организация комендантской службы для поддержания установленного порядка в зоне сосредоточения;

- преодоление психологического барьера у персонала, непосредственно выполняющего особо опасные работы (должны отбираться добровольцы);

- постановка конкретных задач и подробный инструктаж.

В зависимости от активности РАО, измеренной на расстоянии 1 м, сбор их должен производиться:

- при мощностях дозы 0,1-1,0 Зв/ч - с использованием дистанционного инструмента и защитных экранов;

- при мощностях дозы более 1,0 Зв/ч - с использованием инженерных машин разграждения и робототехники.

При принятии решения о возможности сбора ИИИ с использованием дистанционного инструмента и защитных экранов в обязательном порядке необходимо рассчитывать время максимального пребывания л/с АСС в зонах с повышенным уровнем излучения с учетом допустимого годового предела дозы.

В процессе ликвидации радиационной аварии и ее последствий могут появляться твердые и жидкие РАО.

Твердыми РАО при ликвидации аварии и ее последствий могут быть:

- обломки конструкций, содержащих ядерное топливо и продукты его деления;

- загрязненные радионуклидами конструкции реактора и других элементов аварийного объекта;

- загрязненные радионуклидами конструктивные элементы зданий и сооружений, грунт, деревья и прочие элементы территории объекта и окружающей местности;

- загрязненная выше допустимых уровней спецтехника и транспорт, а также вывозимые из зоны аварии сырье, продукция, отходы и другие предметы, не поддающиеся дезактивации при трехкратном цикле дезактивации;

- загрязненная выше допустимых уровней пленка, фильтры, материалы, биологические объекты, пищевые продукты;

- средства защиты и спецодежда, загрязненные выше установленных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора плотностей потока или не поддающиеся дезактивации.

К жидким РАО могут быть отнесены:

- теплоноситель аварийных ядерных установок;

- дезактивационные растворы после дезактивации помещений объекта, спецтехники, оборудования и транспорта;

- дезактивационные воды спецпрачечных;

- сливные воды санпропускников;

- вывозимые из зоны аварии жидкое сырье, продукция и отходы со сверхнормативными плотностями загрязнения радионуклидами.

Отходы считают радиоактивными, если их удельная активность превышает допустимые значения для соответствующего вида излучения, установленные Санитарными правилами обращения с радиоактивными отходами или иными нормативно-правовыми документами.

Конструкция сборников должна обеспечивать механизированную их погрузку и разгрузку.

Емкости и контейнеры должны быть закрыты на замок, иметь знаки радиационной опасности, а также информацию о мощности дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м от сборника.

Отстой загрязненной спецтехники и транспорта разрешается осуществлять на открытых площадках, на возвышенных участках местности. Все пункты сбора и временного хранения РАО ограждаются, оборудуются сигнализацией и предупредительными надписями.

Запрещается удаление жидких РАО в поглощающие ямы, колодцы, скважины, на поля орошения, поля фильтрации, в системы подземного орошения, а также в водные объекты, на поверхность земли, в системы хозяйственно-бытовой и производственно-ливневой канализации.

Список использованной литературы:

1. Техногенные чрезвычайные ситуации/ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). – М: Буки Веди, 2014. 320 с.
2. Израэль Ю.А., Ильин Л.А, Владимиров В.А. и др. Чернобыль: 25 лет спустя. М.:МЧС России, 2011. 340с.
3. Отчет о научно-исследовательской работе «Научно обоснованные предложения по организации радиационной, химической и биологической защиты населения в мирное и военное время» (пункт 17 раздела III Плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2017 год).

© Квашнин А.Б., 2022

УДК 693.5

Козлова Е.С.
магистрант 2 курса АСА СамГТУ,
г. Самара, РФ

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКИ

Аннотация

Одним из современных строительных направлений является монолитное строение с помощью несъемной опалубки. Несъемная опалубка - конструкция из панелей и арматуры коробчатой формы, которая в процессе работы заполняется бетоном и впоследствии не демонтируется и служит как часть готового монолитного строения. В данной статье рассматриваются виды и технология возведения несъемной опалубки.

Ключевые слова

Несъемная опалубка, стекломагнезит, арболит, пенополистирол, бетон, анкер, монтаж.

Современное строительство не стоит на месте, поэтому новые технологии почти заменили производство панелей и кирпича. Одно из новых направлений - строительство с помощью несъемной опалубки. Рассмотрим несколько видов материала для несъемной опалубки.

Стекломагнезит - листовой строительно-отделочный материал на основе магнезиального вяжущего. В его состав входят: хлорид магния, вспученный перлит, каустический магнезит и стеклоткань в качестве армирующего материала. Основным преимуществами в строительстве данного материала его огнестойкость, огнеупорность, водостойкость и малый вес листа.

Блоки из арболита состоят из цементного раствора и органических заполнителей. Для изготовления качественного и прочного арболита, состав смеси должен быть выверен. Также важно соблюдать технологию производства, применяя способы для уплотнения раствора в формах. Основные характеристики: теплопроводность, повышенная прочность на изгиб, предел прочности на сжатие.

Пенополистирол один из самых распространенных материалов для возведения опалубки за счет простоты использования. Преимуществами являются: теплоизоляционные и звукоизолирующие свойства, технологичность, высокий коэффициент морозостойкости.[1]

Бетонная опалубка состоит из бетонных блоков, эти блоки заполняют пенополистиролом, фиксируют внутри арматуру и заливают раствором. В качестве основных преимуществ можно считать: длительный срок эксплуатации, быстрый монтаж. Также имеются недостатки, такие как высокая цена за единицу и большой вес.[2]

Благодаря технологии несъемной опалубки происходит существенная экономия финансовых, временных и трудовых затрат. Небольшой вес блоков дает возможность обходиться без использования тяжелой техники. Построить сооружение с помощью применения несъемной опалубки, можно на любом традиционном фундаменте, но в основном используют монолитный фундамент или сборный фундамент из бетонных блоков. Для варианта из сборного фундамента необходимо выполнить монолитный обвязочный пояс высотой не менее 30 см, в котором устанавливаются стальные анкера диаметром не менее 1 см.[3] Анкера необходимы для стыковки с арматурой стен и создания жесткой пространственной схемы сооружения.

Укладку бетонной массы начинают с первого ряда стеновых блоков. Сначала заполняют углы здания и крайние отверстия, а затем среднюю часть стены. Это дает возможность избежать нарушения геометрии постройки в целом. Заполнив опалубку бетонной смесью, проверяют центровку стены с помощью отвеса.

Для монтажа перекрытий в верхней части стены формируется железобетонный обвязочный пояс, на который укладываются плиты перекрытий или деревянные балки. При устройстве монолитных перекрытий обвязочный пояс и плита перекрытия формируются как единая конструкция.[4] Таким образом, в результате двух технологических операций, монтажа стеновых блоков и монтажа перекрытий, строится сооружение, которое представляет собой жесткую пространственную рамную конструкцию, обрамленную тепло- и звукоизоляционной оболочкой. После установки конструкции кровли такое сооружение готово для проведения отделочных работ и подключения внутренних коммуникаций.

Наиболее подходящим материалом для бетонирования стен является бетон с мелкой гранитной фракцией и пределом прочности 200 кг/см². Для поддержания расчетного водоцементного отношения и реальной экономии вяжущего необходимо добавлять в приготавливаемый бетон пластификатор. [5] Полые блоки, имеющие пазы и выступы собираются легко. Первый ряд устанавливается на подготовленную поверхность фундамента. Блоки опалубки при необходимости закрепляются арматурой и по мере возведения конструкции заполняются бетонной смесью.

Стены такой конструкции не нуждаются в дополнительной теплоизоляции, так как внутренняя и внешняя часть опалубки уже изготовлена из материала, который является отличным утеплителем. Отделка дома из несъемной опалубки производится достаточно просто. Благодаря высокой адгезии блоков к штукатурной смеси, она ляжет ровно и легко. Кровельные работы в монолитных домах ничем не отличаются от возведения крыши в строениях, построенных по другой технологии.

Список использованной литературы:

1. Фетисова, М. А. Строительство с использованием несъёмной опалубки нового поколения из пенополистирола / М. А. Фетисова, А. И. Захаренко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 5 (40). — С. 70-71. — URL: https://moluch.ru/archive/40/4735/ (дата обращения: 30.11.2022).
2. Несъемная опалубка для стен и фундамента: преимущества и недостатки, виды, этапы монтажа, рекомендации специалистов [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://nastroike.com/stroitelstvo-doma/719-nes-jomnaya-opalubka-dlya-fundamenta-preimushchestva-i-nedostatki-vidy-etapy-montazha-rekomendatsii-spetsialistov
3. Дом из несъемной опалубки: технология строительства и материалы [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://building-companion.ru/blog/dom-iz-nesemnoy-opalubki-tekhnologiya-stroitelstva-i-materialy,

свободный. - (дата обращения 28.11.2022)

4. Монолитное строительство с несъемной опалубкой-технология 21 века [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://www.alientechnologies.ru/articles/permanent_formwork/ , свободный. - (дата обращения 28.11.2022)

5. Чернаков В.А. Технология возведения зданий из монолитного пенобетона в несъемной опалубке: СПб: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2004. -22 с.

© Козлова Е.С., 2022

УДК 004.93'12

Кочережкин М.С.
магистрант 2 курса ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,
г. Ижевск, РФ
Научный руководитель: Касимов Д.Р.
канд. техн. наук, доцент ИжГТУ имени М.Т. Калашникова,
г. Ижевск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Аннотация

В последнее время активно набирают популярность системы распознавания лиц. Их внедряют в самые разнообразные информационные системы, например системы биометрической аутентификации для разблокировки устройств, системы поиска преступников, а также системах контроля и управления доступом (СКУД) в компаниях, предприятиях и т.д.

В этой статье мы разберем что такое системы контроля и управления доступом, как работают СКУД, основанные на распознавании лиц, что необходимо для их работы и для каких целей они могут быть использованы.

Ключевые слова

СКУД, системы контроля и управления доступом, распознавание лиц

Система контроля и управления доступом – устройство с установленной на нем компьютерной программой, позволяющее ограничивать и/или регистрировать вход и выход работников через пропускной пункт, турникет, дверь и т.д. Для идентификации работника могут быть использованы различные биометрические данные человека, такие как голос, отпечатки пальцев, сетчатка глаза [1]. Но одним из самых комфортных и быстрых способов идентификации является идентификация по лицу.

СКУД состоят из двух основных частей: система распознавания лиц и система контроля дверей [2]. Устройства с идентификацией по лицу можно разделить на 3 вида [3]:

1. Устройства для учета рабочего времени. Эти устройства имеют возможность отмечать приход и уход сотрудника, однако не могут управлять электронными замками и турникетами и т.д.
2. Терминал для СКУД. Усовершенствованный вариант, позволяющий управлять всеми видами пропускных механизмов. Обработка видеопотока может выполняться на самом устройстве, то есть каждый терминал функционирует вне зависимости от других устройств.

3. Система видеонаблюдения. В отличии от терминала, обработка данных производится на сервере. Минус данной системы заключается в том, что при поломке сервера вся система контроля и управления доступом перестанет работать. Так же стоит отметить, что к серверу одновременно можно подключить ограниченное количество камер.

Технологии распознавания лиц делятся на два типа: двумерное (2D) и трехмерное (3D) [4]. Двумерное распознавание лиц использует двумерные фотографии людей. Трехмерное же использует специальные трехмерные образы, полученные с помощью специальных устройств. Двумерное распознавание имеет порог ошибок гораздо выше трехмерного (см. табл. 1) [5].

Таблица 1

Коэффициенты ошибок

Технология идентификации	Коэффициент ложного пропуска (FAR)	Коэффициент ложного отказа (FRR)
Двумерное распознавание	0,1%	2,5%
Трехмерное распознавание	0,0005%	0,1%

Однако трехмерная идентификация имеет несколько существенных минусов. Во-первых, оборудование для 3D распознавания объектов стоит значительно дороже. Во-вторых, баз данных 3D-моделей лица крайне мало, а существующие содержат очень мало данных, что сильно затрудняет разработку системы, использующей трехмерную идентификацию. В-третьих, создание трехмерных эталонных образов каждого работника займет гораздо больше сил и времени, чем двумерных фотографий.

Стоит учитывать, что идентификация только по лицу может применяться довольно ограниченно, ведь если в базе разрешенных лиц занесено большое количество сотрудников, то система будет сравнивать подошедшего человека со всеми ними. В результате, итоговая вероятность ложного опознавания резко увеличивается.

Решением этой проблемы будет являться верификация, то есть сотрудник должен быть сначала идентифицирован по другому признаку, например по QR-коду, прикрепленному к одежде, RFID-карте или отпечатку пальца, а после система дополнительно сравнивает его лицо с эталонным, хранящимся в базе. Отличие состоит в том, что при верификации сравнение всегда происходит 1:1, а не 1:N.

Таким образом, оптимальным вариантом для системы контроля и управления доступом будет использование специального терминала, позволяющего управлять электронными замками, либо турникетами. Терминал должен использовать двумерную идентификацию лиц совместно с другим типом идентификации для уменьшения количества ошибочных срабатываний.

Список использованной литературы:

1. Биометрические системы контроля доступа [Сайт]. (2019). URL: https://proumnyjdom.ru/umnyj-dom/biometricheskie-sistemy-kontrolya-dostupa.html.

2. Pham Thi Thanh Thuy, Le Thi Lan, Dao Trung Kien, Pham Ngoc Yen. Access Control Using Face Recognition. Journal of Science & Technology 101, 2014. – С. 159-163.

3. СКУД с распознаванием лица [Сайт]. (2022). URL: https://securityrussia.com/blog/skud-s-raspoznavaniem-litsa.html.

4. Andrea F. Abate, Daniel Riccio. 2D and 3D Face Recognition: A Survey. Pattern Recognition Letters, October 2007. – С. 1885-1906.

5. Технология распознавания лиц «А» до Я» [Сайт]. (2018). URL: https://securityrussia.com/blog/face-recognition.html.

© Кочережкин М.С., 2022

УДК 621

Крюкова А.И.
студент Академия водного транспорта РУТ (МИИТ)
Шевелёв А.И.
студент Академия водного транспорта РУТ (МИИТ)
Научный руководитель: Загртденов Р.Р.
к.т.н. Академия водного транспорта РУТ (МИИТ)

ОБОСНОВАНИЕ КАПИЛЛЯРНОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ ШВОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КРАНА В АО «СЕВЕРНЫЙ ПОРТ» Г. МОСКВЫ

Аннотация

Капиллярный метод применяется для определения поверхностных дефектов типа трещин, пор, рыхлот, неспаев, волосовин, раковин, непроваров, межкристаллитную коррозию и других нарушений несплошности. Капиллярный метод был использован для обнаружения дефектов в сварных швах металлоконструкций крана. Использование новых видов пенетрантных составов повысило качество визуализации эксперимента.

Ключевые слова

Капиллярный метод, пенетрант, дефект, класс чувствительности контроля, шов сварной, кран, трещина, дефектоскопический материал, дефектоскопический набор.

Kryukova A.I.
student of Academy of Water Transport RUT (MIIT)
Shevelev A.I.
student of Academy of Water Transport RUT (MIIT)
Head of Zagrtdenov R.R.
Candidate of Technical Sciences, Academy of Water Transport RUT (MIIT).

JUSTIFICATION OF CAPILLARY METHOD OF CONTROL OF WELDED SEAMS OF CRANE METAL STRUCTURE IN SEVERNY PORT, MOSCOW

Annotation

Capillary method is used to detect surface defects such as cracks, pores, fissures, non-swells, hairs, shells, non-breaks, intercrystalline corrosion and other discontinuities. Capillary method was used to detect defects in welds of crane metal structures. The use of new types of penetrant compositions increased the quality of visualization of the experiment.

Keywords

Capillary method, penetrant, defect, inspection sensitivity class, weld, tap, crack, defectoscopic material, defectoscopic kit.

Актуальность проведения технического контроля капиллярным методом заключается в том, что он может быть использован, как визуальный экспресс анализ по выявлению трещин в металлоконструкциях более 0,001мм.

Целью проведения эксперимента капиллярным проникающим методом, являлось определение трещин, пор, рыхлот, неспаев, волосовин и других нарушений несплошности сварных швов. Удалось точно

определить места локации дефекта, расширило визуализацию, увеличило спектр обзора при исследовании дефектов.

Задача состояла, во-первых, в изучении метода, порядка проведения и использования новых пенетрантных составов. Во-вторых, выявлении дефектов в сварных швах исследуемого объекта - кран.

Исследования по использованию капиллярного метода неразрушающего контроля (капиллярная дефектоскопия) проводились на производственной базе АО «Северный порт». В ходе исследования были получены следующие результаты.

Перед началом проведения дефектоскопии были изучены нормативные документы, правила техники безопасности, составы применяемых препаратов.

Порядок выполнения был следующим (рисунок 1).

1.Был выбран дефектоскопический материал ДН-3Ц (по ОСТ 26-5-88), т. к. этот пенетрант: цветной, малотоксичный, пожаробезопасный, может применяться в закрытых помещениях [1, 2].

2.Была очищена поверхность металла от коррозии и остатков краски с помощью металлической щетки. Очистителем поверхности, спиртовым раствором, была обезжирена испытуемая поверхность сварного шва (рисунок 2).

3.Нанесён пенетрант на 25 мм шире с каждой стороны шва и выдержан в течение 10 минут.

4.Эмульгатором на органической основе, была очищена поверхность шва от пенетранта.

5.Суспензией на водной основе были проявлены дефекты на сварочном шве.

6.С помощью технической лупы 10-кратного увеличения были выявлены дополнительные дефекты сварного шва.

7.Составлен отчет проведенных экспериментов (таблица 1).

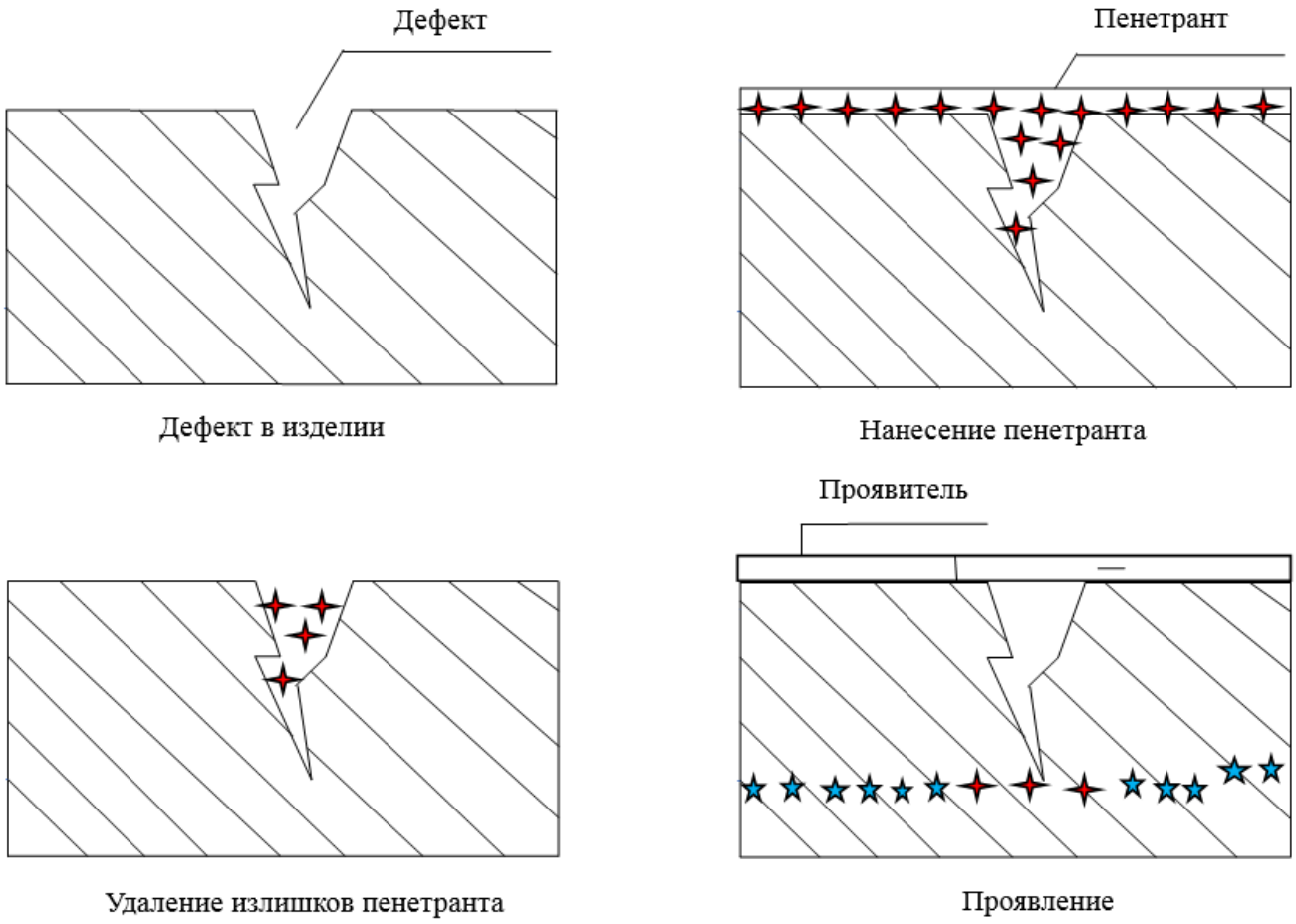


Рисунок 1 – Этапы проведения эксперимента

В качестве объекта эксперимента были выбраны: горизонтальный, поперечный сварной шов пролетной балки крана; сварные швы элементов пути металлоконструкции крана - продольная металлическая балка и рельс.

Для обнаружения дефектов мы выбрали сочетание использования способа наблюдения визуальный с регистрацией индикаторного следа, что позволило выявить трещины на сварных швах рельсового пути [4].

Чувствительность контроля (К), мы определили с помощью контрольного образца с искусственным дефектом и встроенным щупом толщиной не более 0,32 мкм.

$$K = \frac{L_l \cdot S}{L} \quad (1)$$

где: L_l-длина невыявленной зоны, мм

S -толщина щупа, мм

L -длина клина, мм

Класс чувствительности был выбран технологическим, потому что ширина трещин были разного размера от 1 до 500 мкм и более.

Рисунок 2 – Сварной шов, подготовленный к эксперименту

Перед началом эксперимента, для проверки качества дефектоскопических материалов, был использован контрольный (арбитражный) образец № 1703 с имитацией дефекта. Если на нем не выявятся дефекты, то необходимо поменять дефектоскопические материалы. На середине образца дефект выявился, значит дефектоскопические материалы пригодны к использованию (рисунок 3) [3].

Рисунок 3 – Образец № 1703 для выявления качества дефектоскопических материалов

До проведения цветного метода капиллярной дефектоскопии визуальным способом, было выбрано комбинированное освещение, т. е. к общему освещению места эксперимента, было добавлено местное освещение в виде направленной лампы. Это позволило осветить шов не менее чем в 3000 лк.

Данные проведенного эксперимента фиксировались в журнал цветной дефектоскопии:

Таблица 1

Журнал цветной дефектоскопии

№ п/п	Характеристика сварного соединения		Номер сварного соединения по чертежу (исполнительному чертежу)	Схема расположения контролируемых участков с указанием их размеров	Номер проконтролированного участка	Применяемые дефектоскопические комплекты (рецепты красок)	Описание обнаруженных дефектов с указанием характера, размеров и координат	Оценка качества	Дата выполнения контроля	Подпись дефектоскописта, выполнившего контроль	Номер заключения и дата выдачи
	Конструктивный элемент	Длина L, мм									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Крановый путь: 1.Рельс	Сварной шов	Чертеж РД	Чертеж РД	Чертеж РД	Комплект по РД38.18.019-95	По ГОСТ1844-80	По ГОСТ1844-80	Приказ руководителя	Приказ руководителя	Приказ руководителя

Вывод: во-первых, проведение капиллярного метода контроля сварных швов позволило выявить трещины в сварных швах металлоконструкции крана; во-вторых, визуализация дефектов дала возможность составить карту дефектов на исследуемом участке.

Капиллярный метод неразрушающегося контроля является драйвером для исследования более глубинных дефектов в металлических конструкциях другими современными методами.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ 18442–80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования (с Изменениями N 1, 2) -М.: ИПК Издательство стандартов, 2005.

2. ГОСТ Р ИСО 3452-1-2011 Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 1,2,3. М.: Стандартинформ, 2019

3. РД 153–34.1–17.461-00 Методические указания по капиллярному контролю сварных соединений, наплавок и основного металла при изготовлении, монтаже, эксплуатации и ремонте объектов энергетического оборудования. Принят 28.01.2000 Государственный комитет по надзору за безопасным ведением работ в промышленности (12–06/77).

4. Зайцев А. В., Каминский О. И., Макаревич К. С., Кириченко Е. А., Пячин С. А., Мокрицкий Б. Я. «Установка для исследования каталитической активности порошковых фотокатализаторов», М. Издательский дом «Спектр»2019, 04 апрель (April) DOI: 10.14489/td.2019.04.pp.058-062

© Крюкова А. И., Шевелёв А.И., 2022

УДК 528.4

Курочкина Е.А.
Магистр 2 курса ДВФУ,
г. Владивосток, РФ
Научный руководитель: Каструба И.А.
старший преподаватель ДВФУ,
г. Владивосток, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОПРОВОДА

Аннотация

В статье рассмотрено формирование земельных участков для строительства такого линейного

объекта, как газопровод. В ходе выполнения кадастровых работ было выявлено прохождение оси газопровода по земельным участкам, находящихся в частной собственности, а также прохождение оси в центре земельных участков. Как следствие, возникла проблема в согласовании с обладателями прохождения оси газопровода по их земельным участкам. Для решения данной проблемы особое внимание уделяется формированию земельных участков путем установления публичного сервитута, а также рассматривается возможная корректировка прохождения оси газопровода.

Ключевые слова

земельный участок, часть земельного участка, газопровод,
публичный сервитут, линейный объект.

Kurochkina E.A.
2nd year Master of FEFU,
Vladivostok, Russia
Scientific supervisor: Kastruba I.A.
Senior lecturer at FEFU,
Vladivostok, Russia

FORMATION OF LAND PLOTS FOR THE CONSTRUCTION OF A GAS PIPELINE

Annotation

The article discusses the formation of land plots for the construction of a gas pipeline facility. During the execution of cadastral works, the passage of the axis of the gas pipeline through privately owned land plots was revealed, as well as the passage of the axis in the center of the land plots. As a result, there was a problem in coordination with the owners of the passage of the axis of the gas pipeline on their land plots. To solve this problem, special attention is paid to the formation of land plots by establishing a public easement, and a possible adjustment of the passage of the gas pipeline axis is also being considered.

Keywords

land plot, part of the land plot, gas pipeline, public easement,
land surveying, linear object.

Формирование земельных участков для строительства линейных объектов – это одна из самых сложных процедур установленных законодательном Российской Федерации.

Возникновение основной проблемы, при формировании земельных участков для строительства линейных объектов связано с тем, что линейные объекты проходят по множеству земельных участков, которые находятся в различных формах собственности. То есть у всех линейных объектов, длина превышает ширину.

В ходе проведения кадастровых работ по формированию земельных участков для строительства газопровода на территории Приморского края выявлено, что общая полоса отвода, необходимая для строительства составляет 149175 кв.м. Из них 52% от общей площади проходит по землям сельскохозяйственного назначения. Данные земельные участки, расположены на землях сельскохозяйственного назначения и находятся в собственности у граждан, то есть форма собственности – частная собственность.

В ходе проведения работ по согласованию с обладателями земельных участков границ прохождения газопровода было выявлено, что обладатели земельных участков отказались согласовывать расположение оси газопровода, так как ось проходит в центре земельных участков (рис. 1).

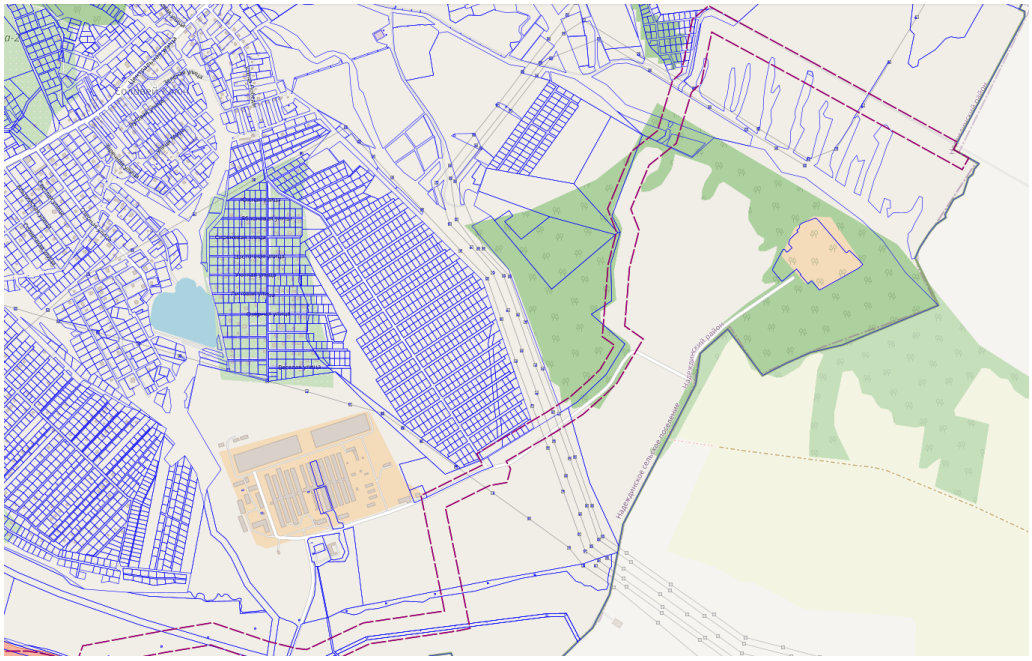


Рисунок 1 – Проектируемое прохождение оси газопровода по земельным участкам

На рисунке 1 продемонстрировано, что полоса отвода для строительства газопровода (показана бордовым цветом) проходит в центре земельных участков (показаны синим цветом). В связи с этим, обладатели земельных участков отказались согласовывать данное расположение оси газопровода, так как такое положение оси приведет к иррациональному использованию земельных участков, так как на данных участках выращивают сельскохозяйственные культуры.

На этапе разработки проектной документации застройщик в целях экономии денежных средств, запроектировал ось газопровода в центре земельных участков, вместо обхода по границе этих земельных участков. Обусловлено это тем, что смещение оси газопровода на границу земельных участков в десятки раз увеличивает стоимость строительства, именно поэтому было принято решение проектировать трассу в центре уже сложившегося землепользования.

Как было сказано ранее, проблемные земельные участки расположены на землях сельскохозяйственного назначения, а также принадлежат на правах собственности гражданам, то есть находятся в частной собственности.

Одним из обладателей земельных участков была предложена корректировка оси газопровода (рис. 2).

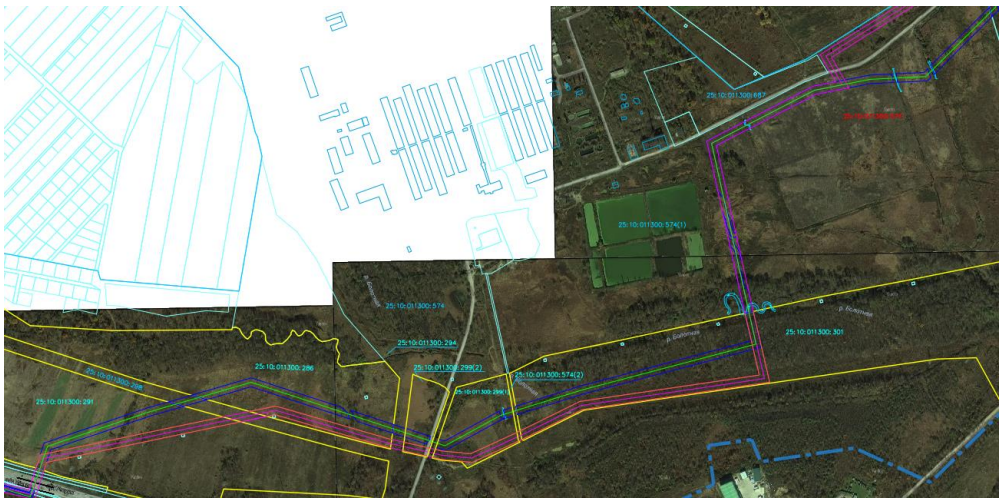


Рисунок 2 – Предложение по корректировки оси газопровода от обладателя земельного участка

Согласно рисунку 2 голубым цветом показана ось газопровода до изменения, проходящая в центре земельных участков. Розовым цветом показана смещенная ось газопровода, предложенная обладателям земельных участков. Согласно рисунку 2 ось газопровода максимально смещена к краю границы земельных участков.

Однако проектная организация и застройщик не приняли данное решение по корректировке, т.к., запроектировав ось по границам земельных участков, трасса увеличится в среднем на 15%, а следовательно, и затраты увеличатся в среднем на 15%. Исходя из вышеописанного, было предложено следующее решение возникшей проблемы: установление публичного сервитута, а также внесение изменений в проектную документация и документацию по планировке территории.

Так, согласно пункту 9 статьи 23 Земельного Кодекса Российской Федерации установление публичного сервитута применительно к земельным участкам, принадлежащим к категории земель – земли сельскохозяйственного назначения осуществляется с учетом требований об обеспечении рационального использования земель [1].

В связи с чем автор считает, что корректировка, предложенная обладателем земельных участков (рис. 2) по смещению оси газопровода максимально к границам земельных участков, считается верной и обоснованной по рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения.

Кроме этого, автор считает, что линейные объекты должны располагаться, как можно ближе к другим линейным объектам. Так на одном из земельных участков проходит линия электропередач (далее – ЛЭП), напряжением 35 кВ.

Согласно п. 2.5.287 ПУЭ-7 «Пересечение и сближение ВЛ с подземными трубопроводами» – угол пересечения ЛЭП, напряжением 35 кВ и ниже с подземными магистральными газопроводами не нормируется [4].

Таким образом, в целях минимизации ограничений, предусмотренных статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [1], в границах земельного участка с кадастровым номером 25:10:011300:286 автором было принято решение сместить ось газопровода максимально к линии электропередач, а также максимально к границе земельного участка (рис.3).

Учитывая пожелания обладателя земельных участков, автором были внесены корректировки в проектную документацию и документацию по планировке территории.

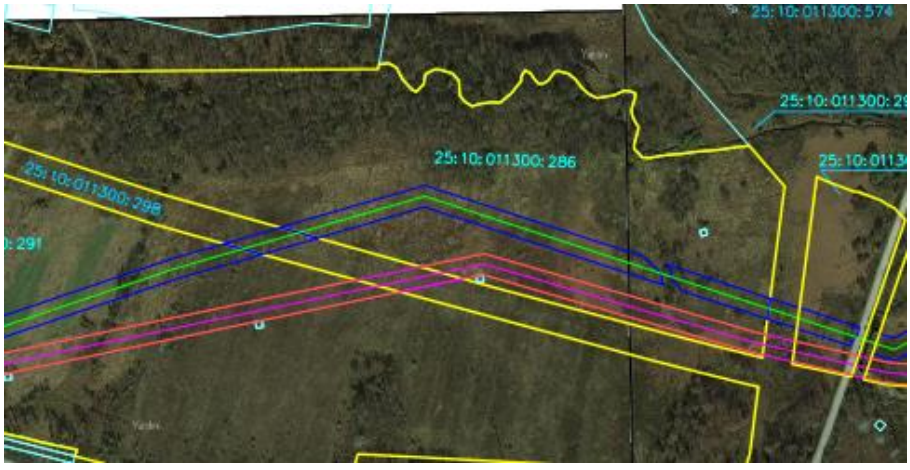


Рисунок 3 – Смещение оси газопровода

Для установления публичного сервитута на земельном участке, в уполномоченный орган с соответствующим ходатайством должны обратиться организации, осуществляющие строительство или

эксплуатацию линейных объектов [5]. Ходатайство составляется, в соответствии с нормами Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 19 апреля 2022 года № П/0150 «Об утверждении требований к форме ходатайства об установлении публичного сервитута, содержанию обоснования необходимости установления публичного сервитута» [2].

В ходатайстве должно быть приведено обоснование необходимости размещения линейного объекта на конкретном земельном участке. При этом организация должна доказать невозможность размещения соответствующего сооружения на иных земельных участках – в границах земель общего пользования, не предоставленных гражданам или юр. лицам. Если обоснование необходимости установления публичного сервитута не будет соответствовать требованиям, предусмотренным Земельным кодексом Российской Федерации, уполномоченный орган вправе отказать в установлении публичного сервитута.

За использование земельных участков, находящихся в частной собственности предусмотрена плата, рассчитываемая в соответствии с Приказом Министерства экономического развития РФ от 4 июня 2019 №321 «Об утверждении методических рекомендаций по определению платы за публичный сервитут в отношении земельных участков, находящихся в частной собственности или находящихся в государственной или муниципальной собственности и предоставленных гражданам или юридическим лицам» (далее – Приказ № 321) [3].

Так согласно Приказу № 321, в случае установления публичного сервитута в отношении части земельного участка, плату за публичный сервитут рекомендуется определять пропорционально площади этой части земельного участка [3].

Следовательно, для размещения линейных объектов по возможности необходимо выбирать неразграниченные земли или земельные участки общего пользования, так как в согласовании предоставления земельных участков участвует только один уполномоченный орган, а при прохождении газопровода по частным землям, которые предоставлены физическим и юридическим лицам значительная часть времени уходит на согласование положения оси газопровода с каждым обладателем земельного участка, а после этого необходимы корректировки прохождения оси линейного объекта [7].

Подводя итоги можно заявить, что, если линейный объект будет располагаться на неразграниченных землях или земельных участках общего пользования, это поможет застройщику сэкономить денежные и временные затраты по внесению всех изменений в проектную документацию и документацию по планировке территории.

Список использованной литературы:

1. Земельный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (с изм. и доп.) Доступ из справ. Правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: http://www.consultant.ru/document /cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения 15.06.2022).

2. Об утверждении требований к форме ходатайства об установлении публичного сервитута, содержанию обоснования необходимости установления публичного сервитута: Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 19.04.2022 года № П/0150. Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: https://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_418345/9be9b01e99fc8cb9b0936e2535106a0378550d0b/ (дата обращения 15.06.2022).

3. Об утверждении методических рекомендаций по определению платы за публичный сервитут в отношении земельных участков, находящихся в частной собственности или находящихся в государственной или муниципальной собственности и предоставленных гражданам или юридическим лицам: Приказ Министерства экономического развития РФ от 4.06.2019 №321. Доступ из справ. правовой системы «Гарант». Источник: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72171554/ (дата обращения

15.06.2022).
6. Правила устройства электроустановок. Издание 7: ПУЭ-7. Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98464/ (дата обращения 15.06.2022).
7. Образование земельных участков для строительства газопровода. Автор: Курочкина Е.А., Доступ из официальный интернет-портал научная электронная библиотека ELibrary.ru, Источник: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48596331 (дата обращения 15.06.2022).

© Курочкина Е.А., 2022

УДК 630.432.1:632.15

Марченко Т.А.
д-р мед. наук, профессор
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
г. Москва, РФ
Квашнин А.Б.
канд. техн. наук,
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
г. Москва, РФ
Раздавойдин А.Н.
Заведующий отделом радиационной экологии и экотоксикологии
ФБУ Всероссийский НИИ лесоводства и механизации
лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ)
г. Пушкино, Московская область, РФ
Радин А.И.
Заведующий лабораторией радиационного контроля
ФБУ Всероссийский НИИ лесоводства и механизации
лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ),
г. Пушкино, Московская область, РФ

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОПОЖАРНОГО МОНИТОРИНГА В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблемы и решения радиационного загрязнения территорий Брянской области в связи с катастрофой на Чернобольской АЭС, рассматривается система видеонаблюдения за лесами Брянской области с целью недопущения возгораний и распространения радиационного заражения на соседнюю территорию

Ключевые слова

Система видеонаблюдения, радиоактивное загрязнение, противопожарное патрулирование, видеомониторинг, лесное хозяйство

Marchenko T.A.
Dr. Honey science,
FSBI VNII GOChS (FC),
Moscow, Russia
Kvashnin A.B.
Candidate of Technical Sciences
FSBI VNII GOChS (FC),
Moscow, Russia
Razdavoydin A.N.
Head of the Department of Radiation Ecology
and Ecotoxicology FBU All-Russian Research
Institute of Forestry and Forestry Mechanization (FBU VNIILM)
Pushkino, Moscow region, Russian Federation
Radin A.I.
Head of the Radiation Control Laboratory FBU
All-Russian Research Institute of Forestry and
Forestry Mechanization (FBU VNIILM),
Pushkino, Moscow region, Russia

EXPERIENCE IN ORGANIZING FOREST FIRE MONITORING IN AREAS OF RADIOACTIVE CONTAMINATION

Annotation

The article discusses the problems and solutions of radiation pollution of the territories of the Bryansk region in connection with the disaster at the Chernobyl nuclear power plant, the video surveillance system for the forests of the Bryansk region is considered in order to prevent fires and the spread of radiation contamination to the neighboring territory

Keywords

Video surveillance system, radioactive contamination, fire patrol, video monitoring, forestry

Радиоактивное загрязнение лесов Российской Федерации связано с рядом радиационных аварий и инцидентов. Наибольшие площади лесов подверглись радиоактивным выпадениям в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1986 году. Основными дозообразующим долгоживущим радионуклидом, сформировавшим чернобыльский след является цезий-137 (^{137}Cs). Первоначальная площадь лесов, загрязненных ^{137}Cs, составила около 2 млн. га, в настоящее время она составляет около 660 тыс. га [1].

Леса, как тип ландшафта, выполняют функцию биогеохимического барьера. Они предотвращают дальнейшее распространение радионуклидов, удерживая их в различных компонентах лесных экосистем: прежде всего в лесных почвах, а также растительности. Вместе с тем, загрязненные радионуклидами леса являются источником радиационной опасности для работников лесного хозяйства, населения и потребителей лесной продукции [2].

Особую опасность представляют чрезвычайные ситуации, прежде всего – радиоактивные лесные пожары. Они способствуют повышению содержания ^{137}Cs в атмосферном воздухе и переносу радионуклидов за пределы зон радиоактивного загрязнения [3, 4]. Так, например, исследования ученых МНТЦ «Укрытие» в Чернобыле, показали, что при лесном пожаре в дымовом шлейфе в составе

аэрозольных частиц появляются все радионуклиды, которые находятся на местности после аварии на ЧАЭС. Основными носителями ^{137}Cs являются субмикронные аэрозоли, что обеспечивает их длительное существование в атмосфере и перенос на большие расстояния [5]. По некоторым оценкам суммарная активность в газоаэрозолях при природных пожарах может достигать 1500 МБк/га и более [6]. В ряде работ [7-12] приводятся данные о сравнительно невысоких рисках переоблучения для участников тушения, поскольку концентрации радионуклидов в воздухе на кромке природного пожара ниже уровней, установленных международными и национальными нормами радиационной безопасности. В то же время, следует учитывать, что участники тушения пожаров зачастую проживают в зонах радиоактивного загрязнения, получая дополнительную дозовую нагрузку от бытового внешнего и внутреннего облучения [13] и непосредственно соприкасаются с объектами и материалами (лесные горючие материалы, зола, недожог и т. п.) превышающими значения минимально значимых удельной активности радионуклидов (МЗУА) и активности радионуклидов в помещении или на рабочем месте (МЗА) по ^{137}Cs [14, 15].

Таким образом мониторинг лесопожарной обстановки в целях своевременного обнаружения и ликвидации возгораний в лесах, загрязненных радионуклидами и на сопредельных природных территориях представляет особо актуальную проблему.

В Российской Федерации наибольшим чернобыльским выпадениям подверглась Брянская область.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в целях обеспечения пожарной и радиационной безопасности в лесах, расположенных на землях, подвергшихся радиоактивному загрязнению ^{137}Cs обнаружение лесных пожаров и наблюдение за их развитием должны осуществляться с пожарных наблюдательных пунктов, оборудованных автоматическими системами наблюдения и (или) с использованием авиационных средств (авиационное патрулирование) [16].

Для решения этой задачи в 2015-2016 гг. в ходе реализации мероприятий Программы совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства был создан пилотный сегмент системы наблюдений за противопожарной обстановкой в наиболее загрязнённых ^{137}Cs лесах на Юго-западе Брянской области.

Работы проводились на территории Злынковского и Клинцовского лесничеств Брянского управления лесами. Общая площадь этих лесничеств, загрязненная радиоцезием составляет 152410 га, в т.ч. с плотностью радиоактивного загрязнения свыше 40 Ки/км^2 – 2421,4 га. Большую часть лесов составляют хвойные, преимущественно сосновые, насаждения разных возрастов с высокими классами природной пожарной опасности. На территории лесничеств присутствуют все зоны радиоактивного загрязнения по ^{137}Cs: 1-5, 5-15, 15-40, 40 и более Ки/км^2 (или, соответственно, в СИ: 37-185, 185-555, 555-1480, 1480 и более кБк/м^2). В связи с эти наблюдается высокое содержание ^{137}Cs в лесной растительности и лесных горючих материалах.

При проведении работ учитывались природно-климатические условия, рельеф местности, распределение территории лесничеств по зонам радиоактивного загрязнения, подразделение лесов по целевому назначению и другим характеристикам в соответствии с материалами лесоустройства.

Система видеонаблюдений должна была обеспечивать оперативность фиксации возгораний на подконтрольной территории и высокую точность локализации места возгорания при круглосуточном и круглогодичном режиме работы, автоматический контроль ситуации в зоне наблюдений, максимизацию соотношения «размер подконтрольной территории – количество пунктов наблюдения». Обязательным условием являлась централизованная обработка информационных данных.

В качестве программного обеспечения для пилотного сегмента была выбрана система «Лесной дозор» разработки ООО «ДиСиКон», Россия. Общая схема системы распределенного видеонаблюдения представлена на рисунке 1.

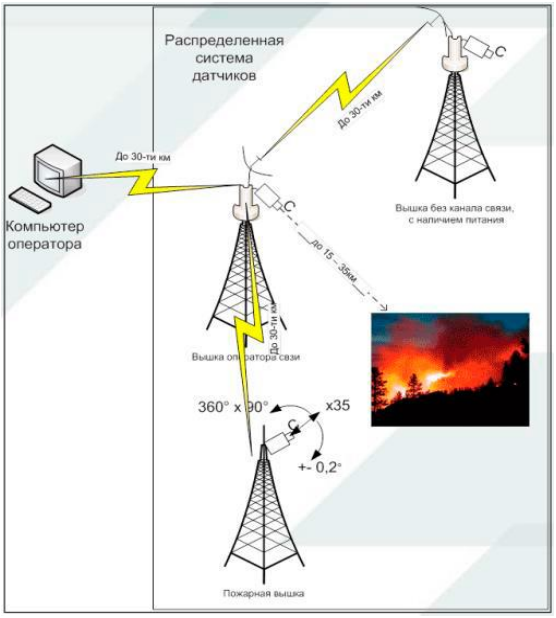


Рисунок 1 – Общая схема системы распределенного видеонаблюдения [17]

В качестве оборудования видеонаблюдения были использованы управляемые IP-видеокамеры и другое дополнительное оборудование, поддерживающее протокол сетевого и транспортного уровня TCP/IP. Оборудование обеспечивает возможность подключения к цифровым каналам связи для удаленного получения видеоданных и управления. Оно пригодно для уличного применения в температурном диапазоне от >- 40 до + 50 и иметь функцию контроля температуры безопасного включения.

Все точки наблюдения обеспечивают возможность эксплуатации в одном программно-аппаратном комплексе.

Радиус обзора с каждой точки наблюдения составляет не менее 20-ти км (в ясную погоду).

Как показал анализ, в условиях района исследований достаточной является схема, включающая восемь точек наблюдения, оснащенных видеокамерами, расположение которых позволяет осуществлять обзор одновременно всей подконтрольной территории. Для организации точек наблюдения были подобраны антенно-мачтовые сооружения (АМС) оператора сотовой связи «Мегафон» и «МТС» в городах и поселках Брянской области: Злынка, Гордеевка, Красная Гора, Мамай, Мирный и др. (рисунок 2).

Таким образом, система видеонаблюдения за лесами, созданная на базе Новозыбковского участкового лесничества, с использованием современных технологий компьютерного зрения, ГИС-технологий, технологий распределенных вычислений, клиент-серверных Интернет-технологий, является важной составной частью комплекса мер по охране лесов на сопредельных территориях России и Беларуси, загрязненных радионуклидами, от пожаров. Система позволит существенно увеличить оперативность обнаружения возгораний и уменьшить время, трудозатраты, материальные и финансовые затраты на мероприятия по локализации и ликвидации радиоактивных лесных пожаров, снизить экономический и экологический ущерб от случайных и сезонных возгораний.

Существенным положительным эффектом от введения в действие системы видеомониторинга лесов является снижение дозовой нагрузки на работников лесного хозяйства, осуществляющих противопожарное патрулирование территории, а также улучшение качества контроля доступа населения на участки лесного фонда с высокими уровнями радиационного загрязнения.

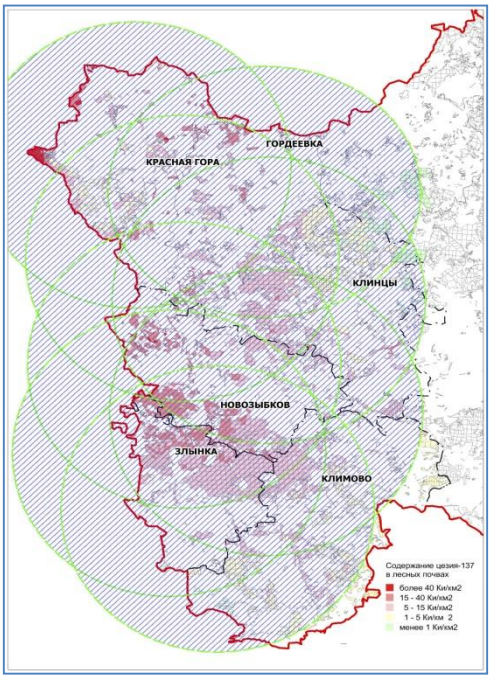


Рисунок 2 – Зона обнаружения пожаров системой наблюдений за противопожарной обстановкой в наиболее загрязнённых ^{137}Cs лесах Юго-запада Брянской области

Список использованной литературы:

1. Российский национальный доклад: 35 лет чернобыльской аварии. Итоги и перспективы преодоления ее последствий в России. 1986—2021 / Под общ. ред. Л. А. Большова; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук. — М.: Академ-Принт, 2021. — 104 с.: ил. + табл. — ISBN 978-5-907375-02-4

2. Радиоэкологические проблемы в лесах России [Электронный ресурс] / А. Н. Раздайводин, И. И. Марадудин, А. И. Радин, Д. Ю. Ромашкин // Лесохоз. информ.: электрон. сетевой журн. – 2019. – № 3. – С. 116–133. URL: http://lhi.vniilm.ru/ Для ссылок: http://dx.doi.org/10.24419/LHI.2304-3083.2019.3.10

3. Душа-Гудым, С.И. Радиоактивные лесные пожары / С.И. Душа-Гудым, М.: ВНИИЦлесресурс, 1999. – 160 с.

4. 8. Душа-Гудым, С.И. Проблемы радиоэкологии леса. Лес. Человек. Чернобыль / С.И. Душа-Гудым // Сборник научных трудов Института леса НАН Беларуси – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2004. – Вып. 61. – С. 98-104.

5. Пазухин, Э.М. Влияние лесного пожара на перераспределение радионуклидов в зоне отчуждения ЧАЭС / Э.М. Пазухин, Б.И. Огородников // Сборник научных трудов «Предупреждение, ликвидация и последствия пожаров на радиоактивно загрязненных землях» – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2002. – Вып. 54. – С. – 167-170.

6. Душа-Гудым, С.И. Методика оценки и расчета выхода загрязненных радионуклидов продуктов горения при лесных пожарах / С.И. Душа-Гудым, С.Е. Огнева. – М.: ВНИИЛМ, 2002. – 36 с.

7. Кашпаров, В.А. Радиологические последствия пожара в Чернобыльской зоне отчуждения в апреле 2015 года / В.А. Кашпаров [и др.] // Радиационная биология. Радиоэкология, 2017. – Т. 57, N 5. – С. 512–527.

8. Дворник, А.А. Радиоэкологическая оценка влияния пирогенного фактора на вторичное радиоактивное загрязнение прилегающей территории (на примере Гомельской области): автореферат диссертации канд. биол. наук / А.А. Дворник. – Гомель, 2014. – 26 с.

9. Дворник, А.А. Состояние дымовых аэрозолей при сгорании радиоактивных лесных горючих материалов в условиях лабораторного эксперимента / А.А. Дворник, Р.К. Спиров // Экологический вестник, 2013. – N 2. – С. 5–10.

10.Дворник, А.А. Радиоактивное загрязнение воздуха в результате лесных пожаров и его опасность для

здоровья человека / А.А. Дворник [и др.] // Радиация и риск, 2016. – Т. 25, N 2. – С.100-108.
11.Kashparov, V.A. Forest fires in the territory contaminated as a result of the Chernobyl accident: radioactive aerosol resuspension and exposure of firefighters / V.A. Kashparov [et al.] // J. of Environ. Radioactivity, 2000. – N 51. – P. 281-298.
12.Dusha-Gudym, S.I. Transport of radioactive materials by wildland fires in the Chernobyl accident zone: how to address the problem / S.I. Dusha-Gudym // Internetional forest fire news, 2005. – N 32. – P. 119-125.
13.Брук, Г.Я. Средние годовые эффективные дозы облучения в 2017 году жителей населенных пунктов Российской Федерации, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС (для целей зонирования населенных пунктов) / Г.Я. Брук // Радиационная гигиена. – 2017. – Т. 10, № 4. – С. 73-78. DOI: 10.21514/1998-426X-2017-10-4.
14.Радин, А.И. К вопросу о классификации радиоактивных лесных пожаров / А.И. Радин [и др.] // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2019. – Т. 23, N 2. – С. 107–114. DOI: 10.18698/2542-1468-2019-2-107-114.
15.Марченко Т.А., Радин А.И., Раздайводин А.Н. Ретроспективное и современное состояние лесных территорий приграничных районов Брянской области, подвергшихся радиоактивному загрязнению // Радиационная гигиена.- 2020; 13(2):6-18. https://doi.org/10.21514/1998-426X-2020-13-2-6-18
16.Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08.06.2017 N 283 «Об утверждении Особенностей осуществления профилактических и реабилитационных мероприятий в зонах радиоактивного загрязнения лесов».
17. «Лесной дозор» версия 3.5. Руководство пользователя, руководство по инсталляции и эксплуатации специального лицензионного программного обеспечения / Н.Новгород – ООО «ДиСиКон» – 2017. – 58 с.

© Марченко Т.А., Квашнин А.Б., Раздавойдин А.Н., Радин А.И., 2022

УДК 331.453

Мухаметшин Э.А.
магистрант 2 курса УГНТУ,
г. Уфа, РФ

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Приведены результаты анализа статистики аварий за 2020-2021 г.г. на объектах нефтегазодобычи и проанализированы их причины. Выделена актуальная задача обеспечения производственной и экологической безопасности при проведении огневых работ - контроль загазованности воздушной среды рабочей зоны, а также выявлены основные причины неточности измерений системы отбора проб газа.

Ключевые слова

Огневые работы, анализ воздушной среды, газоанализатор, точка росы

По статистике одной из причин возникновения аварий на производстве и по добыче нефти и газа являются огневые работы.

Пожарная опасность огневых работ характеризуется повышенной зажигательной способностью искр, свойствами применяемых горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и кислорода [2, с. 40]. Из-за невыполнения требований пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ в стране ежегодно возникает 3700-3800 пожаров (1,5-1,6 % от их общего кол-ва в РФ), убыток

превышает 200 млн. руб. [3, с. 42].

Аварии на нефтегазовых месторождениях наносят экономический ущерб и могут привести к техногенным экологическим катастрофам.

В работе проанализирована статистика аварий за 2020-2021 г.г. на объектах нефтегазодобычи и проанализированы их причины по данным, приведенным в отчетах о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Согласно рассмотренной статистике, по прошествии двух предыдущих лет (2020-2021 г.г.) произошло около 90 аварий на объектах нефтегазовой промышленности. Анализ полученных данных, представленных в отчетах федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору демонстрирует высокие показатели в части нарушений, связанных с контрольно-измерительными приборами, используемыми для анализа воздушной среды (35% от общего количества аварий).

В части экономического ущерба нарушения, связанные с контрольно-измерительными приборами, составляют 13% от общей суммы экономического ущерба, полученного в результате аварий, и составили 484 млн. рублей.

Так же стоит отметить, что около 70% аварий, связанных с контрольно-измерительными приборами, приходятся на зимний период их эксплуатации в нефтегазовой отрасли. Это может быть связано с огневыми работами, проводимыми в особых температурных условиях, обусловленных зимним периодом времени на открытой местности.

Проанализировав результаты проведенных исследований статистических данных по показателям аварийности на объектах нефтегазовых комплексов, можно сделать вывод, что на данном этапе развития системы промышленной безопасности стоит острая проблема контроля воздушной среды специализированными приборами контроля, такими как газоанализаторы.

Особое внимание как к существующей проблеме стоит уделить климатическим особенностям при использовании средств контроля загазованности при проведении огневых работ, так как отмечалось ранее большее количество несчастных случаев и аварий на опасных производственных объектах, связанных с нефтегазовой отраслью, происходили в зимний период времени.

Для осуществления мер зашиты работающих, населенных мест и природной среды от возникновения возможных аварий при проведении огневых работ необходимо получить количественные характеристики концентраций вредных веществ, горючих паров и газов в воздухе вредных веществ, горючих газов и паров в рабочей зоне.

По результатам исследования было выявлено, что на точность измерений газоанализатора могут влиять многочисленные переменные, такие как изоляция пробоотборной трубки, конденсация анализируемого газа, отсутствие контроля точки росы, адсорбционные свойства материалов из которых изготовлены пробоотборные трубки и корпуса измерительных приборов.

В ходе исследования было выявлено, одной из важных переменных в калибровке газоанализаторов является поддержание «Точки росы». «Точка росы» согласно СП 50.13330.2012 — температура, при которой начинается образование конденсата в воздухе с определённой температурой и относительной влажностью [1, с. 29].

Образовывающийся конденсат может загрязнить линии отбора проб, повредить оборудование и во многих случаях может растворить часть исследуемого анализируемого газа. Например, такие газы, как бром, хлор, двуокись хлора, формальдегид, хлористый водород, перекись водорода, двуокись азота, надуксусная кислота и двуокись серы хорошо растворимы в воде.

Разработчики систем в основном сосредотачиваются на способах удаления жидкости из пробоотборной трубки с помощью таких устройств, как коагуляторы, кинетические сепараторы или ловушки. Удаление конденсата таким образом допустимо, однако это устраняет только симптом

конденсата, а не основную причину.

Рассмотрев причины неправильного показания приборов контроля воздушной среды в особых температурных условиях, можно сделать вывод, что распространенной причиной неправильных измерений в зимний период является неправильный контроль температуры отбора проб. Когда проба горячего газа подается в систему отбора проб, которая не нагревается или имеет слишком низкую температуру, газ быстро охлаждается. При этом он естественным образом конденсируется, создавая образец, являющийся частично газом и частично жидкостью. Таким образом, концентрация остаточного газа в образце больше не является репрезентативной, и измерения газоанализатора не предоставляют достоверные данные о состоянии воздушной среды.

Список использованной литературы:

1. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003) утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30.06.2012 г. № 265 //Минрегион России. Москва. С. 29.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы», утвержденный приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 532 // Руководитель Алешин А.В. 2021. С. 39-42
3. Хабибрахманов Э. И., Аксенов С. Г. Анализ обеспечения пожарной безопасности на теплоэлектростанциях// Студенческий форум. 2021. № 32(168). С. 41-44.

© Мухаметшин Э.А., 2022

УДК 620.16

Новицкая А.С.
младший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
г. Москва, РФ
Чуракова А.Ю.
младший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
г. Москва, РФ

ОСОБЕННОСТИ ЗАРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Аннотация

Военные доктрины США и других стран НАТО предполагают ведение как всеобщей войны с применением высокоточного оружия и средств, воздействующих на природную среду или вызывающие массовые поражения личного состава, так и войны с применением всех видов ОМП.

Широкое применение во всех видах боевых действий оружия, вызывающего массовый выход из строя личного состава и заражение военной техники и вооружения может создать сложную, в том числе биологическую обстановку.

Ключевые слова

Биологические средства, болезнетворные микроорганизмы, биологические средства

Novitskaya A. S.
Junior Researcher FSBI VNII GOChS(FC),
Moscow, Russia
Churakova A. Y.
Junior Researcher FSBI VNII GOChS(FC),
Moscow, Russia

FEATURES OF INFECTING OBJECTS WITH BIOLOGICAL AGENTS

Annotation

The military doctrines of the United States and other NATO countries presuppose the conduct of both a general war with the use of high-precision weapons and means affecting the natural environment or causing mass destruction of personnel, and wars with the use of all types of WMD.

The widespread use of weapons in all types of combat operations that cause mass failure of personnel and contamination of military equipment and weapons can create a complex, including biological situation.

Keywords

Biological agents, pathogenic microorganisms, biological agents

Несмотря на подписание Конвенции 1972 года о запрещении разработки, производства и накопления запасов химического и биологического оружия и токсинов и об их уничтожении, в ряде зарубежных стран продолжаются активные военно-биологические исследования. Свою военно-биологическую программу имеют: США, Канада, ЮАР; в Европе – Германия, Франция, Швеция, Великобритания; в Северо-восточной Азии – Япония, Северная Корея, Китай, Тайвань. На Ближнем и Среднем Востоке наибольшую активность в разработке и налаживании производства биологических средств (БС) проявляют Израиль, Египет, Иран, Сирия, Ливия, Пакистан. По некоторым данным БО в настоящее время стало объектом пристального внимания международных террористических организаций.

В экономически развитых странах процесс реализации новейших технологий смещается в области биотехнологий и генной инженерии, которые рассматриваются в качестве важнейших направлений научно-технического прогресса.

Следует отметить, что по своему поражающему действию на живую силу БС не уступают ядерному. При этом пораженный БС может восстановить частичную боеспособность только по истечении 30 – 60 суток, то есть практически по завершению этапа войсковой операции.

Следует обратить внимание, что в зарубежных странах ведутся исследования, направленные на разработку оружия несмертельного действия, которое может приводить к временному выходу из строя личного состава, вооружения и военной техники, а так же порче военного имущества. Процесс реализации новейших технологий смещается в области биотехнологий и генной инженерии, и создания нового подварианта - этнически или расово ориентированного (генетического) оружия.

Болезнетворные микроорганизмы и выработанные ими токсины составляют основу биологического оружия. Биологические средства (БС) могут применяться в виде сухих и жидких рецептур, образующих при разрыве специальных боеприпасов облако аэрозоля, которое распространяясь по ветру, рассеивается и оседает на земле, заражая местность, людей, животных, предметы, оборонительные сооружения, В и ВТ, продовольствие, воду, и т.д.

Среди людей и животных вследствие воздействия БС могут возникнуть массовые инфекционные заболевания или отравления.

Стойкость БС на местности и на различных объектах зависит от метеоусловий и вида БС и колеблется от нескольких часов до нескольких месяцев.

Микробы представляют собой мельчайшие живые организмы, размеры которых составляют микрометры и нанометры. По своим биологическим свойствам и особенностям существования делятся на две группы:

1) непатогенные микробы (сапрофиты), которые не вызывают заболевания;

2) патогенные, или болезнетворные микробы, которые вызывают заболевания и являются возбудителями всех заразных болезней людей, а также животных и растений.

Болезнетворные микробы не имеют ни запаха, ни вкуса, не специфической окраски. Даже в незначительных количествах они обладают характерным свойством при внедрении в организм человека (животного, растения) образовывать яд (токсин) и разрушать им клетки тканей или вызывать отравление организма.

Токсин представляет собой продукт жизнедеятельности микробов. В одних случаях он прочно связан с элементами микробной клетки и высвобождается только при ее гибели, в других случаях легко диффундирует из клетки в окружающую среду и может собираться в чистом виде. Токсины очень ядовиты, например, 1 г сухого токсина ботулинуса при поражении через дыхательные пути содержит 100000 смертельных доз.

Почти все болезнетворные микробы способны более или менее длительное время сохраняться во внешней среде, не теряя своих болезнетворных свойств.

Срок жизни болезнетворных микробов во внешней среде в естественных условиях

Возбудитель	Среда и срок выживания		
	почва	вода	воздух
Брюшной тиф	12 месяцев	до 2-х месяцев	
Холера	4 месяца	2 - 3 месяца	несколько суток
Туляпемия	2,5 месяца	более 3 месяцев	длительно
Сап	до 1 месяца	25 суток	3 - 4 недели
Чума	до 1 месяца		
Сибирская язва	годы	Годы	годы
Столбняк	годы	Годы	годы
Батулинус	годы	Годы	годы

Отношение болезнетворных микробов к действию физических и химических факторов различно. Низкие температуры подавляющее большинство болезнетворных микробов переносит сравнительно легко. И наоборот, высокая температура действует на них губительно. Большинство вегетативных форм (форма, в которой происходит размножение) погибает при температуре 56 – 60°C за 30 – 60 минут.

В зависимости от строения, размера и биологических свойств болезнетворные микробы подразделяются на бактерии, вирусы, риккетсии, грибки, спирохеты и простейшие.

В качестве БС используются болезнетворные бактерии, вирусы, риккетсии, грибки и вырабатываемые некоторыми бактериями яды – токсины.

Бактерии – одноклеточные, растительного происхождения микроорганизмы, имеющие размер 0,5 – 5 мкм. При низких температурах и замораживании бактерии перестают двигаться и размножаться, но длительное время не погибают. Воздействие солнечных лучей и дезинфицирующих растворов, а также кипячение приводит к их быстрой гибели.

Вирусы – мельчайшие организмы животного происхождения, в сотни и тысячи раз меньше бактерий. Вирусы хорошо переносят высушивание, замораживание; очень чувствительны к действию дезинфицирующих веществ и кипячению.

Риккетсии – по размерам и форме приближаются к некоторым бактериям и занимают

промежуточное положение между бактериями и вирусами.

Грибки - многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения, довольно сложного строения, устойчивы к воздействию физико-химических факторов.

Некоторые болезнетворные бактерии, попадая в неблагоприятные условия существования, способны превращаться из вегетативной формы в споровую. Споровая форма очень устойчива к физико-химическим воздействиям, чем обеспечивается сохранение их жизни и вида.

Попадая в благоприятные условия, спора в течение 4 – 5 часов прорастает в вегетативную форму, переходит в активное состояние и начинает размножаться.

При применении биологических рецептур, содержащих вегетативные формы микробов, зараженные участки местности могут оставаться опасными ориентировочно от нескольких часов до 1 – 2 суток. Рецептуры, содержащие споровые формы микробов заражают участки местности на более длительное время. При низкой температуре и пасмурной погоде зараженность местности сохраняется еще дольше.

Патогенные микроорганизмы способны проникать в организм человека различными путями: через слизистые оболочки, поврежденные кожные покровы, дыхательные пути, а также в результате укусов кровососущих зараженных насекомых и клещей.

Из всех возможных путей передачи инфекции наиболее эффективным для военных целей, является аэрогенный путь, заключающийся в распылении различных средств бактериальных аэрозолей.

Под термином «биологические аэрозоли» понимают аэродисперсные системы, частицы которых несут на себе микроорганизмы.

Заражение объектов возможно либо биологическим туманом, когда распылению подвергается жидкая культура, либо бактериальной пылью, при использовании сухих препаратов.

При распаде биологического аэрозоля частицы вследствие осаждения заражают почву, личный состав, В и ВТ, водоисточники т.д. Зараженные объекты являются дополнительным источником инфицирования личного состава, находящегося в районе заражения, как при контакте с зараженными предметами, так и при употреблении зараженных продуктов и воды, а также в результате вторичного подъема осевших микробов в воздухе с пылью и вдыхании восстановленного аэрозоля.

При оседании микроорганизмов на землю в этом районе образуется участок заражения, стойкость которого определяется устойчивостью биологического агента, метеоусловиями и характером местности (рельефа, почвы, растительности). Создание стойкого очага заражения возможно при использовании споровых форм микробов, например, сибирской язвы.

В то же время, под влиянием ряда внешних факторов: солнечной радиации, влажности и температуры происходит инактивация микроорганизмов, т.е. идет естественная дезинфекция.

Естественная дезинфекция обусловлена, по крайней мере, двумя самостоятельными процессами. Первый, из которых происходит быстро в течение 5 – 20 мин. С момента начала существования аэрозоля и является следствием воздействия перечисленных выше факторов, обуславливающих изменение осмотической и химической активности клетки. Этот процесс может быть замедлен благодаря введению в боевые рецептуры различного рода стабилизирующих добавок. Второй процесс, обуславливающий гибель микроорганизмов в аэрозоле, идет значительно медленнее, чем первый, и не зависит от него. Он связан с медленным окислением микроорганизмов кислородом воздуха.

Для увеличения продолжительности действия биологических агентов возможен второй способ их применения – с помощью зараженных переносчиков, которые в благоприятных условиях могут длительное время проявлять свою активность, будучи, расселенными на местности. Патогенные возбудители, которыми они заражены также длительное время (измеренное в ряде случаев продолжительностью жизни переносчиков), сохраняются в их организме.

Заключение

Распространение болезнетворных микроорганизмов возможно также диверсионным методом заражения водоемов и пищевых продуктов. Однако этот способ относится к разряду второстепенных.

Таким образом, объектами дезинфекции могут быть зараженные биологическим аэрозолем население, техника, а также местность, на которой рассеяны зараженные переносчики (членистоногие и клещи) в отдельных случаях водоемы и пищевые продукты.

Список использованной литературы:

1. Барс О. В. Биологическое оружие // Большая медицинская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. Б. В. Петровский. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1976. — Т. 3: Беклемишев — Валидол. — 584 с.: ил.

2. Бактериологическое оружие // Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М.: Большая российская энциклопедия, 2004—2017.

3. Архангельский А. М., Григорьев А. М., Громоздов Г. Г. Бактериологическое оружие и защита от него. / Под общ. ред. канд. мед. наук Г. Г. Громоздова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Воениздат, 1971.

© Новицкая А.С., Чуракова А. Ю., 2022

УДК 621

Редькин В.Д.
Студент 1 курса магистратуры, НГТУ
г. Новосибирск, РФ
Научный руководитель: Рахимянов А.Х.
к.т.н., старший преподаватель НГТУ
г. Новосибирск, РФ

ТОНКОСТРУЙНАЯ ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА МЕДНЫХ СПЛАВОВ

Аннотация

В данной работе рассмотрена технология тонкоструйной плазменной резки. Она позволяет не только существенно увеличить производительность обработки, но также уменьшить долю материала, идущего в отход. На данный момент тонкоструйная плазменная резка является основных конкурентом лазерной резке по качеству обработки, но существенно превосходит ее по скорости раскроя.

Оптимизация технологических режимов раскроя медных сплавов (скорость и ток резки а также состав технологических газов и их рабочих параметров) позволит повысить качество обработки данных материалов.

Ключевые слова:

Тонкоструйная, резка, медь, плазмотрон, плазма.

Исходя из химического состава, теплофизических характеристик, мягкости металла и легкости его деформации, обработка меди имеет ряд технологических особенностей. Использование механических способов для раскроя меди может вызвать ее значительные повреждения. В то же время, существует проблема раскроя медных сплавов с использованием технологических лазерных комплексов. Ввиду высокой отражательной способности меди световое излучение лазера расфокусируется и отражается от поверхности меди, приводя к невозможности лазерного раскроя [1]. Данную проблему позволяет решить

тонкоструйная плазменная резка, обеспечивающая быструю и точную обработку листовых заготовок.

Основным отличием тонкоструйной плазменной резки от ее классического варианта является конструкция плазмотрона, имеющая завихряющий канал для подачи защитного газа (рис. 1) [2].

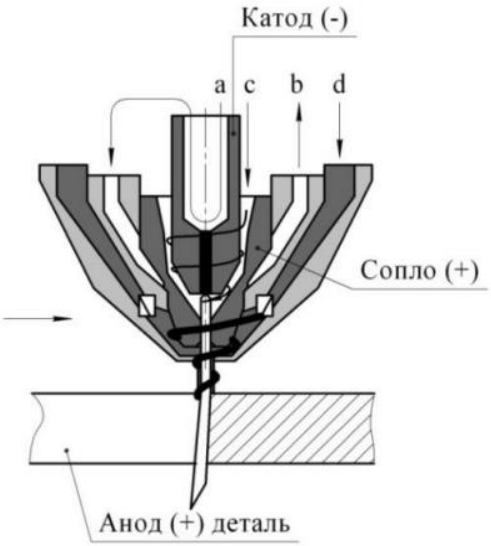


Рисунок 1 – Конструктивная схема формирования тонкоструйной плазмы: a, b – каналы охлаждения катода и сопла; c – канал плазмообразующего газа; d – канал завихряющего газа

На сегодняшний день немецкая фирма Kjellberg производит необходимое оборудование для раскроя конструкционных нержавеющих сталей и алюминиевых сплавов, с указанием технологических режимов обработки вышеуказанных материалов. Для меди и медных сплавов таких данных производитель оборудования не предоставляет. Ввиду отсутствия рекомендаций, задача магистерской диссертации заключается в определении технологических режимов тонкоструйной плазменной резки, а именно тока резки, скорости раскроя, режущих и завихряющих газов, их давления и расхода, обеспечивающих оптимальные показатели качества раскроя. Эксперименты в рамках данной работы будут проводиться на технологическом комплексе тонкоструйной плазменной резки на основе машины термической резки “Термит” (рис.2).

Рисунок 2 – Технологический комплекс тонкоструйной плазменной резки: 1- Источник тока Hi-Focus 130i; 2 – система ЧПУ Burny Phantom; 3 – раскройный стол с порталом; 4 – газобаллонное оборудование

Список использованной литературы:

1. Рахимянов А.Х. Тонкоструйная плазменная резка медных сплавов / А.Х. Рахимянов // Инновации в машиностроении – основа технического
развития России: материалы VI Междунар. науч.-техн. конф.: Часть 2 / под ред. А.Г. Суслова, А.М. Маркова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014. – С. 66 –70.
2. Рахимянов А. Х. Тонкоструйная плазменная резка биметаллических композиций : дис. ... канд. техн. наук: 05.02.07 / А. Х. Рахимянов; Красильников Б. А. (науч. рук.); Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. – 181 с.

©Редькин В.Д., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Агеева К.А.
младший научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 ГОДУ

Аннотация

Приведены результаты анализа мероприятий по инженерной защите населения и территорий в Кировской области в 2020 году. Приведена информация о состоянии выполнения мероприятий по инженерной защите и выводы о качестве их исполнения с предложениями по совершенствованию

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление.

В целях обеспечения защиты населения от ЧС и в военное время в Кировской области предусматривается развитие и реконструкция защитных сооружений гражданской обороны (далее –ЗС ГО).

Однако использование ЗС ГО для защиты населения от ЧС, характерных для Кировской области, не предусматривается, так как является неэффективным ввиду быстроразвивающегося характера ЧС. В данном случае эффективным способом защиты является использование СИЗ, а также проведение эвакуации населения в безопасные районы.

С целью поддержания их в готовности осуществляется ремонт ЗС ГО. В 2020 году на текущие ремонтные работы затрачено 67643,084 тыс. рублей.

В 2020 году проведено рабочее совещание с представителями Главного управления МЧС России по Кировской области, межрегионального территориального управления Росимущества в Удмуртской Республике и Кировской области и заинтересованными ОИВ по вопросу разграничения прав собственности в отношении ЗС ГО. Распоряжением Правительства Кировской области 25.11.2020 № 338

создана межведомственная рабочая группа по подготовке перечня ЗС ГО, предполагаемых к принятию из федеральной собственности (далее – МРГ). Определен перечень ЗС ГО, в отношении которых прорабатывается вопрос принятия из федеральной собственности в государственную собственность Кировской области или муниципальную собственность.

Вопросы разграничения прав собственности Российской Федерации и субъектов Российской Федерации на ЗС ГО находятся на постоянном контроле администрации Губернатора и Правительства Кировской области.

Для эффективного развития системы инженерной защиты населения необходимо:

включить мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к использованию защитных сооружений гражданской обороны в государственный оборонный заказ;

юридически решить вопрос о ЗС ГО, оказавшихся в результате приватизации в частной собственности, определить порядок передачи их в государственную собственность и порядок использования в переходный период;

внести дополнения в Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28 ФЗ «О гражданской обороне» в части, касающейся полномочий ФОИВ, а именно – поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию защитных сооружений и других объектов гражданской обороны;

принять нормативные акты, обеспечивающие заинтересованность в привлечении внебюджетных средств для создания ЗС ГО, их правильной эксплуатации и содержания;

внести изменения в Градостроительный кодекс, касающиеся обязательного включения в проектную документацию объектов жилищного строительства перечня мероприятий по ГО;

принять технические стандарты (регламенты) по виду защитного сооружения – «укрытию». Это обстоятельство затрудняет планирование инженерной защиты населения.

В Кировской области принято и действует распоряжение Правительства Кировской области от 15.10.2012 № 324 «О выдаче средств индивидуальной защиты органам исполнительной власти Кировской области, муниципальным районам и городским округам Кировской области», утверждающее перечень муниципальных районов и городских округов Кировской области, население которых подлежит обеспечению средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ).

В целях соблюдения Градостроительного законодательства и исключения в зонах, подверженных риску затопления, подтопления строительства новых жилых домов, садовых и дачных строений, объектов производственного и социального назначения без проведения специальных защитных мероприятий, в Кировской области проводятся работы по установлению границ зон затопления, подтопления.

Выполнение работ по установлению границ зон затопления, подтопления (далее – границы зон) осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «О зонах затопления, подтопления» и в рамках поручения Президента Российской Федерации от 18.10.2017 № Пр-2107 по итогам совещания Президента Российской Федерации с членами Правительства Российской Федерации 27.09.2017.

Уполномоченным органом исполнительной власти Кировской области по подготовке предложений является администрация Губернатора и Правительства Кировской области. Финансирование мероприятий по установлению границ зон осуществляется за счет областного бюджета.

В период 2018–2019 годов администрацией Губернатора и Правительства Кировской области заключено 5 государственных контрактов на сумму около 8,581 млн. рублей из средств областного бюджета.

В соответствии с графиком, утвержденным Федеральным агентством водных ресурсов, на территории Кировской области, установлены границы семи зон затопления, подтопления: город Киров (Ленинский и Первомайский районы), г. Котельнич, Белохолуницкий, Верхнекамский (2 зоны) и Омутнинский районы Кировской области. Сведения об указанных зонах внесены в Единый

государственный реестр недвижимости.

Постановление Правительства Кировской области от 21.01.2021 № 17-П «О внесении изменений в постановление Правительства Кировской области от 16.02.2011 № 90/22» внесены изменения в схему Кировской области в части отображения границ зон затопления, подтопления.

Проведенные работы позволят обеспечить безопасность населения на традиционно подтапливаемых территориях и снизить возможный материальный ущерб от подтоплений.

В связи с вышеуказанным нужно увеличить объемы инженерно-технических и других профилактических мероприятий с акцентом на работе по долгосрочному регулированию стока [1]:

уменьшение максимального расхода воды в реке путем перераспределения стока во времени;

устройство дамб, обвалований;

искусственное повышение поверхности территории;

спрямление и углубление русел, их расчистка, заключение в коллектор;

подсыпка территорий;

проведение берегоукрепительных и дноуглубительных работ;

регулирование русел и стока малых рек;

регулирование стока и отвод поверхностных и подземных вод;

применение комбинированного способа профилактических мероприятий (устройств постоянных и временных водостоков и дорог с водотоками и т.д.).

Список использованной литературы:

1. "Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по организации подготовки к паводкоопасному периоду" (утв. МЧС России 04.12.2014 № 2-4-87-40-14).

© Сафонов А.В., Агеева К.А., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Агеева К.А.
младший научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Аннотация

Приведены результаты анализа мероприятий по инженерной защите населения и территорий в Краснодарском крае в 2020 году. Приведена информация о состоянии выполнения мероприятий по инженерной защите и выводы о качестве их исполнения с предложениями по совершенствованию

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление

Для предотвращения негативного воздействия вод и ликвидации его последствий на определенные территории и объекты, под которыми понимается не только комплекс противопаводковых мероприятий, включающий в себя увеличение пропускной способности русел рек, их дноуглубление и спрямление, расчистку водоемов, уполаживание берегов водных объектов, но и обеспечение инженерной защиты территорий и объектов, в частности, строительство сооружений, предназначенных для защиты территорий и объектов от затопления, подтопления, разрушения берегов водных объектов, заболачивания и другого негативного воздействия вод (сооружения инженерной защиты) подведомственным министерству ГБУ «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» реализуются следующие мероприятия:

В текущем году разработана проектно-сметная документация на строительство и реконструкцию следующих объектов:

«Строительство гидротехнического сооружения на реке Андрюк на территории села Соленое Мостовского района Краснодарского края» (протяженностью 0,8 км).

«Строительство гидротехнического сооружения на р. Дагомыс в пос. Дагомыс Лазаревского района г. Сочи Краснодарского края» (протяженностью 0,67 км).

«Строительство гидротехнического сооружения на р. Восточный Дагомыс в пос. Дагомыс Лазаревского района г. Сочи Краснодарского края» (протяженностью 0,54 км).

«Строительство гидротехнического сооружения на р. Западный Дагомыс в пос. Дагомыс Лазаревского района г. Сочи Краснодарского края» (протяженностью 0,18 км).

«Строительство гидротехнического сооружения на реке Абин в городе Абинске Краснодарского края» (протяженностью 1 км).

«Противопаводковые и берегоукрепительные мероприятия на реке Псоу в селе Веселое Адлерского района города Сочи (1-я очередь на устьевом участке длиной до 4 км)».

«Строительство гидротехнического сооружения на реке Сукко в с. Сукко г. Анапа Краснодарского края (протяженностью 1 км).

Реконструкция объекта «Инженерная защита территории Имеретинской низменности».

Осуществляется строительство объекта «Защита территории Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка в рамках реализации федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2012 года № 350, и государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского от 20 ноября 2015 года № 1057. Степень технической готовности объекта – 84 %.

Завершается строительство гидротехнического сооружения на реке Пшеха в городе Апшеронск Краснодарского края (протяженностью 0,3 км).

Завершены строительно-монтажные работы по объекту «Строительство гидротехнического сооружения на участке Бочаров ручей в г. Сочи» (протяженностью 0,4 км); ввод объекта в эксплуатацию запланирован в конце декабря 2020 года.

Кроме того, резолюцией Законодательного Собрания Краснодарского края отмечена необходимость оказания финансовой поддержки из краевого бюджета муниципальным образованиям на разработку проектной и рабочей документации по капитальному ремонту ГТС, находящихся в муниципальной собственности, а также на подготовку документов для постановки на учет бесхозяйных сооружений. В результате чего в государственную программу «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утвержденную постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20 ноября 2015 года № 1057, включены в мероприятия по задаче «Обеспечение населения и объектов экономики сооружениями

инженерной защиты».

В рамках указанной задачи бюджетам муниципальных образований Краснодарского края на разработку проектной и рабочей документации на капитальный ремонт гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности, в 2019 году выделены из краевого бюджета субсидии в размере 18 869,4 тыс. рублей. В результате чего разработана проектная и рабочая документация для шести муниципальных образований Краснодарского края: город Армавир, Темиргоевское сельское поселение Курганинского района, Лабинское городское поселение, Мостовское городское поселение, Отрадненское сельское поселение, Передовское сельское поселение Отрадненского района. В феврале 2020 года направлена заявка для получения субсидии из федерального бюджета на реализацию проектов по капитальному ремонту ГТС, находящихся в муниципальной собственности, на 2021 год. Федеральным агентством водных ресурсов в августе 2020 года принято предварительное решение о выделении в 2022 – 2023 годах субсидии из федерального бюджета бюджету Краснодарского края на указанные цели.

В связи с вышеуказанным нужно увеличить объемы инженерно-технических и других профилактических мероприятий с акцентом на работе по долгосрочному регулированию стока [1]:

уменьшение максимального расхода воды в реке путем перераспределения стока во времени;

устройство дамб, обвалований;

искусственное повышение поверхности территории;

спрямление и углубление русел, их расчистка, заключение в коллектор;

подсыпка территорий;

проведение берегоукрепительных и дноуглубительных работ;

регулирование русел и стока малых рек;

регулирование стока и отвод поверхностных и подземных вод;

применение комбинированного способа профилактических мероприятий (устройств постоянных и временных водостоков и дорог с водотоками и т.д.).

Список использованной литературы:

1. "Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по организации подготовки к паводкоопасному периоду" (утв. МЧС России 04.12.2014 № 2-4-87-40-14).

© Сафонов А.В., Агеева К.А., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Агеева К.А.
младший научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Аннотация

Приведены результаты анализа мероприятий по инженерной защите населения и территорий в

Красноярском крае в 2020 году. Приведена информация о состоянии выполнения мероприятий по инженерной защите и выводы о качестве их исполнения с предложениями по совершенствованию

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление.

Средства коллективной защиты являются одним из элементов инженерной защиты населения от ЧС природного и техногенного характера.

Обеспечение населения средствами коллективной защиты является основной задачей всего комплекса инженерно-технических мероприятий, направленных на обеспечение выживаемости и жизнедеятельности населения края в условиях ЧС, устойчивое функционирование экономики края.

Фонд защитных сооружений гражданской обороны (далее – ЗС ГО) насчитывает более 1000 объектов. В него входят убежища 2, 3, 4 и 5 классов, которые составляют 66,7% от общего числа ЗС ГО, противорадиационные укрытия, составляющие 33% и укрытия, составляющие 0,3%. Кроме того, более 40 тысяч подвальных помещений в жилых и общественных зданиях, погребов в частном секторе в случае необходимости также могут быть использованы в качестве укрытий для остального населения.

Мероприятия по защите водоисточников и подготовке систем и объектов водоснабжения к работе в условиях радиационного, химического и бактериологического заражения включают герметизацию более 2400 ед. водозаборных скважин с общим дебитом 1202,67 тыс. м³ в сутки и 231 ед. резервуаров питьевой воды, общим объемом 266,21 тыс. м³.

На территории края инициируется решение вопроса о повышении показателей изменения готовности, сохранения фонда ЗС ГО, так в 2018 году внесено изменение в распоряжение Правительства Красноярского края от 7 августа 2009 № 615-р, которое утвердило «План мероприятий по повышению готовности к использованию по предназначению ЗС ГО, находящихся в государственной собственности Красноярского края».

В 2020 году внесено изменение в распоряжение Правительства Красноярского края от 24 января 2011 № 23-р, где Агентству по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Красноярского края поручено ежегодно уточнять сведения о потребности в защитных сооружениях гражданской обороны в муниципальных образованиях Красноярского края.

Кроме того, вопрос сохранения и поддержания в готовности защитных сооружений гражданской обороны, находящихся на территории Красноярского края рассмотрен на заседании краевой комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности, Решении комиссии от 14.04.2020 № 14.

В целях контроля изменения показателей готовности ЗС ГО ежегодно планируется и проводится смотр - конкурс на лучшее содержание и эксплуатацию ЗС ГО, в соответствии с приказом агентства по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Красноярского края от 01.04.2020 № 78п «О проведении ежегодного смотра-конкурса защитных сооружений гражданской обороны на территории Красноярского края».

По результатам смотра-конкурса, проведенного в 2020 году призовые места распределены следующим образом:

I группа – убежища вместимостью до 150 человек:

1 место: № 70443 инв. № 487-24, Отделение по Красноярскому краю Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации (г. Красноярск);

2 место: № 70297 инв. № 341-24, Красноярский филиал ПАО «Ростелеком» (г. Красноярск);

3 место разделили ЗС ГО:

№ 70111 инв. № 155-24 Красноярская дирекция эксплуатации зданий НГЧ-2 ст. Красноярск (Канск);

№ 69977 инв. 21-24 Ачинская дистанция гражданских сооружений структурного подразделения Красноярской дирекции по эксплуатации зданий и сооружений структурного подразделения Красноярской железной дороги филиала ОАО «РЖД» (Ачинск);

№ 69980 инв. № 24-24 Ачинская дистанция гражданских сооружений структурного подразделения Красноярской дирекции по эксплуатации зданий и сооружений структурного подразделения Красноярской железной дороги филиала ОАО «РЖД» (Ачинск);

II группа – убежища вместимостью от 150 до 600 человек:

1 место: № 70133 инв. № 177-24 Отделение по Красноярскому краю Сибирского главного управления Центрального банка Российской Федерации (г. Красноярск);

2 место: № 70115 инв. № 159-24 АО «РУСАЛ Красноярск» (г. Красноярск);

3 место. № 70686 инв. № 730-24 Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ЗАТО г. Железногорск);

III группа – убежища вместимостью свыше 600 человек:

1 место: № 70254 инв. № 298-24 Красноярск ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова» (г. Красноярск);

2 место № 70273 инв. № 317-24 Красноярск ОАО «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова» (г. Красноярск);

3 место № 70668 инв.№ 712-24 Филиал «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (г. Красноярск).

Также контроль за выполнением мероприятий по поддержанию в готовности ЗС ГО осуществляется в ходе проведения оценок технического состояния в соответствии с перспективным планом комплексных оценок ЗС ГО на территории Красноярского края.

В целях проведения мероприятий по развитию (реконструкции, ремонту) систем инженерных сооружений, обеспечивающих защиту населения и территорий от ЧС, балансодержателями ежегодно планируются проведение технического обслуживания технических средств и ремонт строительных конструкций сооружений.

Для выполнения годового плана планово-предупредительных ремонтов технических средств, строительных конструкций защитных сооружений гражданской обороны в 2020 году было спланировано денежных средств в размере 5589,636 тыс. руб., фактически выделено и освоено 6829,974 тыс. руб.

Для выполнения годового плана планово-предупредительных ремонтов технических средств, строительных конструкций защитных сооружений гражданской обороны в 2021 году спланировано выделение денежных средств в размере 5764,305 тыс. руб.

Кризисные явления в экономике приводят к тому, что финансирование на поддержание в готовности защитных сооружений, как для населения, так и для работающих смен предприятий значительно уменьшилось.

Одним из вариантов решения данного вопроса является централизованное финансирования мероприятий ГО, при наличии государственного заказа, с участием субъектов Российской Федерации и организаций.

В целях снижения избыточных требований к содержанию убежищ и противорадиационных укрытий, в которых в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами отсутствует потребность, в 2020 году организована работа по переводу убежищ и противорадиационных укрытий на эксплуатацию в качестве укрытий.

По состоянию на конец 2020 года на территории края числится 397 ед. – бесхозяйных ЗС ГО и 53 ед.

– незаконно приватизированных ЗС ГО.

Во взаимодействии с Межрегиональным территориальным управлением Росимущества в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва и агентством по управлению государственным имуществом Красноярского края организована работа по вопросу разграничения права собственности защитных сооружений гражданской обороны Красноярского края. Основную проблему в решении данного вопроса составляет отсутствие нормативно-правовой базы, определяющей полномочия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в данном направлении.

С целью контроля возникновения дестабилизирующих факторов на крупнопролетных сооружениях и объектах с массовым пребыванием людей используется структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС). Установлена на объектах: ледовый дворец «Арена Север», спортивно-зрелищный комплекс «Платинум-Арена», АО «Богучанская ГЭС», крытый футбольный манеж «ФУТБОЛ-АРЕНА ЕНИСЕЙ», ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», ледовый дворец «Кристалл Арена».

В связи с вышеуказанным необходимо продолжать работу по повышению готовности ЗС ГО, за счет выполнения мероприятий изложенных в [1]:

в ЗС ГО предусматривается два вида ремонта строительных конструкций и защитных устройств - текущий и капитальный.

К текущему ремонту относятся работы по систематическому предохранению конструкций от преждевременного износа путем проведения мероприятий планово-предупредительного характера и устранению мелких повреждений и неисправностей в процессе их эксплуатации.

К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производятся восстановление, замена разрушительных и изношенных конструктивных элементов.

При текущем ремонте использование сооружения по прямому назначению не прекращается.

Ремонт строительных конструкций и защитных устройств должен производиться в предельно короткие сроки.

Окраска помещений и конструктивных элементов ЗС ГО должна производиться с периодичностью:

при клеевой окраске - не более 3 лет;

при масляной окраске - не более 5 лет;

при известковой окраске - не более 3 лет.

Окраска помещений общего пользования производится 1 раз в год.

Окраска помещений, подвергшихся воздействию влаги и агрессивной среды - не менее 2 раз в год.

В первоочередном порядке проводятся мероприятия по восстановлению защитных свойств и ликвидации угрозы затопления сооружения.

Ликвидация течей может быть осуществлена путем устройства защитных гидроизоляционных покрытий; восстановления поврежденных участков гидроизоляции; устройства дренажа вокруг сооружения; уплотнения бетонных и железобетонных конструкций инъекцированием (нагнетанием в трещины и другие дефектные места тампонажной смеси). Состав тампонажной смеси подбирается в зависимости от обводненности ограждающих конструкций и размера трещин.

Могут быть применены и другие способы восстановления гидроизоляционных свойств ограждающих конструкций.

Список использованной литературы:

1. Приказ МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

© Сафонов А.В., Агеева К.А., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Жеманов И.А.
научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ПАВОДКОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2020 ГОДУ

Аннотация

Приведены результаты анализа мероприятий по инженерной защите населения и территорий в Красноярском крае в 2020 году. Приведена информация о состоянии выполнения мероприятий по инженерной защите и выводы о качестве их исполнения с предложениями по совершенствованию

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление

В целях решения вопросов безопасности гидротехнических сооружений на территории Красноярского края разработана и действует государственная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов» от 30.09.2013 № 512-п (далее - госпрограмма) в рамках которой, осуществляется реализация мероприятий по капитальному ремонту, реконструкции и строительству гидротехнических сооружений в целях предотвращения негативного воздействия вод.

За период с 2013 по 2020 год в рамках госпрограммы приведено в нормативное состояние 22 сооружения, защищено от негативного воздействия вод 164 354 человек.

В 2020 году завершены работы по капитальному ремонту:

верхней плотины инженерной защиты в г. Минусинске (2019-2020) стоимость работ составила 46 510,18 тыс. рублей. В результате реализации мероприятия от негативного воздействия вод защищено 38 871 человек.

В текущем году также начаты работы по капитальному ремонту:

гидротехнического сооружения водохранилища на реке Салбинка у с. Салба Ермаковского района». Срок реализации - 2020-2021 годы, объем финансирования всего 20 208,1971 тыс. рублей, в том числе 2020 год - 3 435,00 тыс. рублей, в результате реализации мероприятия от негативного воздействия вод будет защищено 172 человека;

гидротехнических сооружений верхнего пруда на р. Кадат д. Гляден сооружение 3 Шарыповского района. Срок реализации - 2020-2021 годы, объем финансирования всего - 11 555,012 тыс. рублей, в том числе 2020 год - 1 890,500 тыс. рублей. В результате реализации мероприятия от негативного воздействия вод защищено 15 человек.

По сравнению с 2019 годом увеличилось количество населения, защищенного от негативного воздействия вод на 38871 человек. Количество сооружений, приведенных в нормативное состояние, увеличилось на 1.

В целях предотвращения аварийных ситуаций на бесхозяйных ГТС в 2020 году в рамках доведенных

лимитов в объеме 25 347,588 тыс. рублей министерством проведена следующая работа:

Организовано проведение мониторинга состояния 12 бесхозяйных ГТС (4 опасных, 8 средней опасности) 4 бесхозяйных ГТС не представляют опасности в случае разрушения, по 13 бесхозяйным ГТС решение о проведении мониторинга будет принято после проведения расчета вероятного вреда, по 1 ГТС рассматривается вопрос об исключении из перечня бесхозяйных;

страхование 12 ГТС (4 опасных, 8 средней опасности);

по 5 ГТС заключены контракты по расчету вероятного вреда (срок завершения работ - декабрь 2020);

для 4 ГТС (опасные) создан аварийного запаса грунта;

на 2 ГТС (опасные) выполнены работы по отсыпке аварийных участков и очистке водосбросов;

по 1 ГТС (опасное) заключен контракт на разработку ПСД на капитальный ремонт (срок завершения работ - декабрь 2020);

по 1 ГТС (средней опасности) заключен контракт на разработку ПСД на консервацию;

по 1 ГТС (средней опасности) начаты работы по ликвидации (завершение работ в 2021 году);

для 4 ГТС (2 ГТС опасные. 2 ГТС средней опасности) заключен контракт на установку водомерных устройств (срок завершения работ - декабрь 2020).

По сравнению с 2019 годом количество бесхозяйных ГТС увеличилось на 13 - это связано с выявлением новых бесхозяйных ГТС Енисейским управлением Ростехнадзора и муниципальными образованиями.

В рамках осуществления переданных полномочий Российской Федерации по защите населения от негативного воздействия вод за счет средств федерального бюджета министерством выполняются работы по расчистке русел рек.

За счет средств федерального бюджета в 2020 году начаты:

разработка проектной документации по мероприятию: «Расчистка и руслорегулирующие работы р. Минусинка в г. Минусинске Красноярского края». Завершение работ - 2021 год, заключен контракт на сумму - 2 989,49994 тыс. рублей, в том числе 2020 год - 2 604,81 тыс. рублей;

разработка проектной документации по мероприятию «Расчистка и руслорегулирующие работы русла реки Кан в г. Канске Красноярского края». Завершение работ - 2021 год, заключен контракт на сумму - 3 064,0325 тыс. рублей, в том числе 2020 год - 2 666, 95 тыс. рублей.

Проведение работ по расчистке русел рек Кан и Минусинка запланировано на 2021-2023 годы.

В связи с вышеуказанным нужно увеличить объемы инженерно-технических и других профилактических мероприятий с акцентом на работе по долгосрочному регулированию стока [1]:

уменьшение максимального расхода воды в реке путем перераспределения стока во времени;

устройство дамб, обвалований;

искусственное повышение поверхности территории;

спрямление и углубление русел, их расчистка, заключение в коллектор;

подсыпка территорий;

проведение берегоукрепительных и дноуглубительных работ;

регулирование русел и стока малых рек;

регулирование стока и отвод поверхностных и подземных вод;

применение комбинированного способа профилактических мероприятий (устройств постоянных и временных водостоков и дорог с водотоками и т.д.).

Список использованной литературы:

1. "Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по организации подготовки к паводкоопасному периоду" (утв. МЧС России 04.12.2014 № 2-4-87-40-14).

© Сафонов А.В., Жеманов И.А., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Мандрица П.М.
старший научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 ГОДУ

Аннотация

Приведены результаты анализа мероприятий по инженерной защите населения и территорий в Омской области в 2020 году. Приведена информация о состоянии выполнения мероприятий по инженерной защите и выводы о качестве их исполнения с предложениями по совершенствованию

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление

Инженерная защита населения является обязательной составляющей комплекса мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В 2020 году работа по обеспечению инженерной защиты населения в Омской области проводилась в соответствии с нормативно-правовыми документами, а также «Планом основных мероприятий Омской области в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2020 год».

Одним из важных направлений в работе по инженерной защите населения является сохранение и накопление фонда защитных сооружений гражданской обороны (далее – ЗС ГО), а также постоянная работа по повышению готовности ЗС ГО.

В целях сохранения средств коллективной защиты ежегодно предприятиями и организациями Омской области, имеющими на балансе ЗС ГО, разрабатываются годовые планы планово-предупредительных ремонтов строительных конструкций и обслуживания технических средств ЗС ГО. В отчетном периоде на все виды ремонтов и обслуживания технических средств ЗС ГО предприятиями и организациями затрачено порядка 17 млн. рублей.

Кроме того, с целью поддержания в постоянной готовности к использованию по предназначению ЗС ГО, а также обеспечения требуемых условий их содержания и эксплуатации на территории Омской области, ежегодно в регионе проводится смотр-конкурс на лучшее содержание ЗС ГО (далее – смотр-конкурс), в котором принимают участие крупные предприятия и организации разных форм собственности, в ведении которых имеются объекты коллективной защиты.

По итогам проведения смотра-конкурса в 2020 году определены следующие места по группам:

I группа (убежища вместимостью до 150 человек):

1 место – ЗС ГО инв. № 1/67-56 АО «Транснефть – Западная Сибирь»;

2 место – ЗС ГО инв. № 2/26-56 «ТЭЦ-2» - структурного подразделения АО «Омские распределительные тепловые сети»;

3 место – ЗС ГО инв. № 4/32-56 ФГКУ комбинат «Иртыш» Управления федерального агентства по государственным резервам по Сибирскому федеральному округу.

II группа *(убежища вместимостью от 150 до 600 человек)*:

1 место – ЗС ГО инв. № 4/12-56 ОАО «Омский аэропорт»;

2 место – ЗС ГО инв. № 3/10-56 УМВД России по Омской области;

3 место – ЗС ГО инв. № 5/222-56 АО «Омскэлектро».

III группа *(убежища вместимостью свыше 600 человек)*:

1 место – ЗС ГО инв. № 3/28-56 «ТЭЦ-5» - структурного подразделения АО «Территориальная генерирующая компания № 11»

2 место – ЗС ГО инв. № 1/54-56 АО «Омский каучук»;

3 место – ЗС ГО инв. № 1/97-56 ФКУ «Исправительная колония № 3 УФСИН по Омской области».

Вместе с тем, не прекращается работа по повышению готовности путем изменения типов имеющихся ЗС ГО с «убежище» и «противорадиационное укрытие» на «укрытие».

В связи с вышеуказанным необходимо продолжать работу по повышению готовности ЗС ГО, за счет выполнения мероприятий изложенных в [1]:

в ЗС ГО предусматривается два вида ремонта строительных конструкций и защитных устройств - текущий и капитальный.

К текущему ремонту относятся работы по систематическому предохранению конструкций от преждевременного износа путем проведения мероприятий планово-предупредительного характера и устранению мелких повреждений и неисправностей в процессе их эксплуатации.

К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производятся восстановление, замена разрушительных и изношенных конструктивных элементов.

При текущем ремонте использование сооружения по прямому назначению не прекращается.

Ремонт строительных конструкций и защитных устройств должен производиться в предельно короткие сроки.

Окраска помещений и конструктивных элементов ЗС ГО должна производиться с периодичностью:

при клеевой окраске - не более 3 лет;

при масляной окраске - не более 5 лет;

при известковой окраске - не более 3 лет.

Окраска помещений общего пользования производится 1 раз в год.

Окраска помещений, подвергшихся воздействию влаги и агрессивной среды - не менее 2 раз в год.

В первоочередном порядке проводятся мероприятия по восстановлению защитных свойств и ликвидации угрозы затопления сооружения.

Ликвидация течей может быть осуществлена путем устройства защитных гидроизоляционных покрытий; восстановления поврежденных участков гидроизоляции; устройства дренажа вокруг сооружения; уплотнения бетонных и железобетонных конструкций инъекцированием (нагнетанием в трещины и другие дефектные места тампонажной смеси). Состав тампонажной смеси подбирается в зависимости от обводненности ограждающих конструкций и размера трещин.

Могут быть применены и другие способы восстановления гидроизоляционных свойств ограждающих конструкций.

Список использованной литературы:

1. Приказ МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

© Сафонов А.В., Мандрица П.М., 2022

УДК 627.516

Сафонов А.В.
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Российская Федерация, Москва
Сорокина И.В.
старший научный сотрудник
Российская Федерация, Москва
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2020 ГОДУ

Аннотация

Комплекс инженерных мероприятий по защите населения и территорий РБ организовывался и проводился на основе действующей законодательной и нормативной базы федерального и республиканского уровней, соответствующих Указов Главы РБ, постановлений и решений Правительства РБ и Плана основных мероприятий РБ по вопросам ГО, предупреждения и ликвидации ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2020 год.

Ключевые слова

Защитные сооружения гражданской обороны, паводок, половодье, берегоукрепление

С целью обеспечения и поддержания на должном уровне инженерной защиты населения республики ведется работа по повышению готовности ЗС ГО. С этой целью, посредством оптимизации имеющегося фонда ЗС ГО, изменен тип 67 ЗС ГО с «убежищ» на «укрытие» (г. Стерлитамак, г. Белорецк). На 5 убежищах ГО г. Уфа проведены восстановительные работы, позволившие повысить их готовность к приему укрываемых. Кроме того, текущий и косметический ремонты проведены еще на 20 ЗС ГО. На эти цели объектами экономики затрачены финансовые средства в размере более 13 млн. рублей.

В связи с утратой защитных свойств и отсутствием потребности комиссией МЧС России сняты с учета 2 убежища (г. Салават – ООО «Газпром нефтехим Салават», г. Уфа – Самарский филиал ПАО «Ростелеком»).

За 2020 год общая готовность ЗС ГО повышена на 3,5% и составляет 73,5%.

В соответствии с планом оценки технического состояния ЗС ГО на 2020 год было спланировано к оценке 130 убежищ. Проверено 100% от запланированного объема.

Подведены итоги смотра-конкурса на лучшее содержание и использование защитных сооружений на объектах экономики республики в 2020 году (приказ ГУ МЧС России по РБ от 07.10.2020 № 1111п). Распределены места, определены победители среди защитных сооружений республики. Кроме того, 2 убежища, находящиеся на территории г. Стерлитамак, заняли призовые места в Приволжском федеральном округе.

Во исполнение указаний МЧС России продолжена работа по разграничению права собственности на ЗС ГО.

По данному вопросу проведено межведомственное совещание. Организовано исполнение протокольных решений. Сформированы и утверждены в Правительстве республики перечни ЗС ГО, в отношении которых должно быть оформлено право государственной собственности Республики Башкортостан и муниципальной собственности.

В соответствии с распоряжением МЧС России от 08.08.2020 № 568 «О проведении мероприятий по обследованию и выявлению объектов, поставленных на учет в отсутствии соответствующей документации» проведена работа по обследованию и выявлению объектов, поставленных на учет в качестве ЗС ГО при отсутствии соответствующей документации. В работе приняли участие 22 муниципальных образования республики. Собраны и отправлены необходимые документы на 70 защитных сооружений гражданской обороны.

В связи с вышеуказанным необходимо продолжать работу по повышению готовности ЗС ГО, за счет выполнения мероприятий изложенных в [1]:

в ЗС ГО предусматривается два вида ремонта строительных конструкций и защитных устройств - текущий и капитальный.

К текущему ремонту относятся работы по систематическому предохранению конструкций от преждевременного износа путем проведения мероприятий планово-предупредительного характера и устранению мелких повреждений и неисправностей в процессе их эксплуатации.

К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производятся восстановление, замена разрушительных и изношенных конструктивных элементов.

При текущем ремонте использование сооружения по прямому назначению не прекращается.

Ремонт строительных конструкций и защитных устройств должен производиться в предельно короткие сроки.

Окраска помещений и конструктивных элементов ЗС ГО должна производиться с периодичностью:

при клеевой окраске - не более 3 лет;

при масляной окраске - не более 5 лет;

при известковой окраске - не более 3 лет.

Окраска помещений общего пользования производится 1 раз в год.

Окраска помещений, подвергшихся воздействию влаги и агрессивной среды - не менее 2 раз в год.

В первоочередном порядке проводятся мероприятия по восстановлению защитных свойств и ликвидации угрозы затопления сооружения.

Ликвидация течей может быть осуществлена путем устройства защитных гидроизоляционных покрытий; восстановления поврежденных участков гидроизоляции; устройства дренажа вокруг сооружения; уплотнения бетонных и железобетонных конструкций инъекцированием (нагнетанием в трещины и другие дефектные места тампонажной смеси). Состав тампонажной смеси подбирается в зависимости от обводненности ограждающих конструкций и размера трещин.

Могут быть применены и другие способы восстановления гидроизоляционных свойств ограждающих конструкций.

Список использованной литературы:

1. Приказ МЧС России от 15.12.2002 № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны».

© Сафонов А.В., Сорокина И.В., 2022

УДК 658.512.624

Умнов П.И.
аспирант 3 курса АНО ДПО
«Научно – образовательный центр
ВКО «Алмаз – Антей»
им. академика В.П. Ефремова»,
г. Москва, РФ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

Аннотация

Стоимость машинного времени механической обработки для изделий, изготавливаемых на предприятиях ОПК, является в основном самой затратной статьей в калькуляции себестоимости изготовления заказов. Вследствие требований к достаточно высокой точности расчета указанной стоимости и разнообразной и постоянно обновляющейся номенклатуры гражданской продукции исключаются опытные и другие суммарные методы расчета. Отсутствие качественного инструментария для расчета стоимости механической обработки изделий аналитическими методами не позволит в удовлетворительные сроки определить базовую статью затрат в калькуляции стоимости заказов.

Ключевые слова

Машинное время, технико-экономические показатели,
калькуляция стоимости, программный комплекс.

Umnov P.I.
3rd year postgraduate student of ANO DPO
"Scientific and Educational Center
VKO "Almaz-Antey"
them. Academician V.P. Efremova,
Moscow, RF

AUTOMATION OF THE FUNCTIONS OF DETERMINING TECHNICAL AND ECONOMIC INDICATORS OF ORDER PRODUCTION

Annotation

The cost of machining time for products manufactured at defense industry enterprises is basically the most expensive item in the calculation of the cost of manufacturing orders. Due to the requirements for a sufficiently high accuracy in calculating the indicated cost and a diverse and constantly updated range of civil products, experimental and other summary methods of calculation are excluded. The lack of high-quality tools for calculating the cost of mechanical processing of products by analytical methods will not allow in a satisfactory time to determine the basic cost item in the calculation of the cost of orders.

Keywords

Computer time, technical and economic indicators, cost calculation, software package.

Для обеспечения эффективности функционирования любого бизнес-процесса необходимо выделить те функции, которые рационально автоматизировать с экономической точки зрения. Все этапы по определению технико-экономических показателей изготовления заказов разделены на две группы согласно указанному критерию:

1) автоматизируемые функции: расчет машинного времени, станкоёмкости и стоимости изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании с ЧПУ, приближенный расчет себестоимости и трудоемкости немеханических операций и себестоимости изготовления и приобретения инструментов, оснастки; расчет полной себестоимости после получения автоматизированным расчетом или с помощью ручного ввода всех необходимых данных, генерация отчетов;

2) не автоматизированные функции: определение заказа на привлекательность, подготовка конструкторской документации к автоматизированным расчетам машинного времени, составление маршрутного техпроцесса, согласование цен материалов с отделом цен, согласование графиков загрузки оборудования с планово-диспетчерским отделом, формирование коммерческого предложения.

Благодаря развитию аналитических методов определения параметров механической обработки, базирующихся на теории резания, а также набору готовых станочных циклов, автоматизация расчета машинного времени механической обработки экономически целесообразна и перспективна. Стоимость немеханической обработки изделий с удовлетворительной точностью рассчитывается на базе стоимости машинного времени механической обработки с помощью коэффициентов. Стоимость изготовления и приобретения оснастки и инструментов так же рассчитывается с помощью коэффициентов на базе стоимости машинного времени или вводится в программный комплекс в качестве результата экспертной оценки специалистов. К разработанному программному комплексу были предъявлены следующие требования:

1) погрешность результатов расчета машинного времени при использовании комплекса не должна превышать допустимые пределы погрешности при определении технико-экономических показателей заказов;

2) с целью обеспечения легкости в освоении программного комплекса вне зависимости от степени

подготовки пользователей и минимизации времени получения результатов расчета технико-экономических показателей, программный комплекс должен обладать графическим интерфейсом для ввода исходной информации, необходимой для расчета машинного времени, и информации, полученной вне программного комплекса, а также для редактирования, накопления и выбора справочной информации;

3) программный комплекс должен быть построен на базе архитектуры клиент – сервер с целью доступа к обрабатываемой информации группы сотрудников с разных автоматизированных рабочих мест;

4) клиентская часть программного комплекса должна быть кроссплатформенной с целью возможности обработки информации на компьютерах с операционной системой Windows и на мобильных устройствах с операционной системой Android;

5) программный комплекс должен предоставлять различные права и уровни доступа пользователям к функциям программного комплекса;

6) разработка программного комплекса должна базироваться на принципах объектно-ориентированного программирования с целью обеспечения возможности расширения функциональности комплекса с минимальными временными затратами.

На Рисунке 1 представлена схема, отражающая уровень автоматизации функций представленного в данной научной работе бизнес-процесса с помощью программного комплекса.

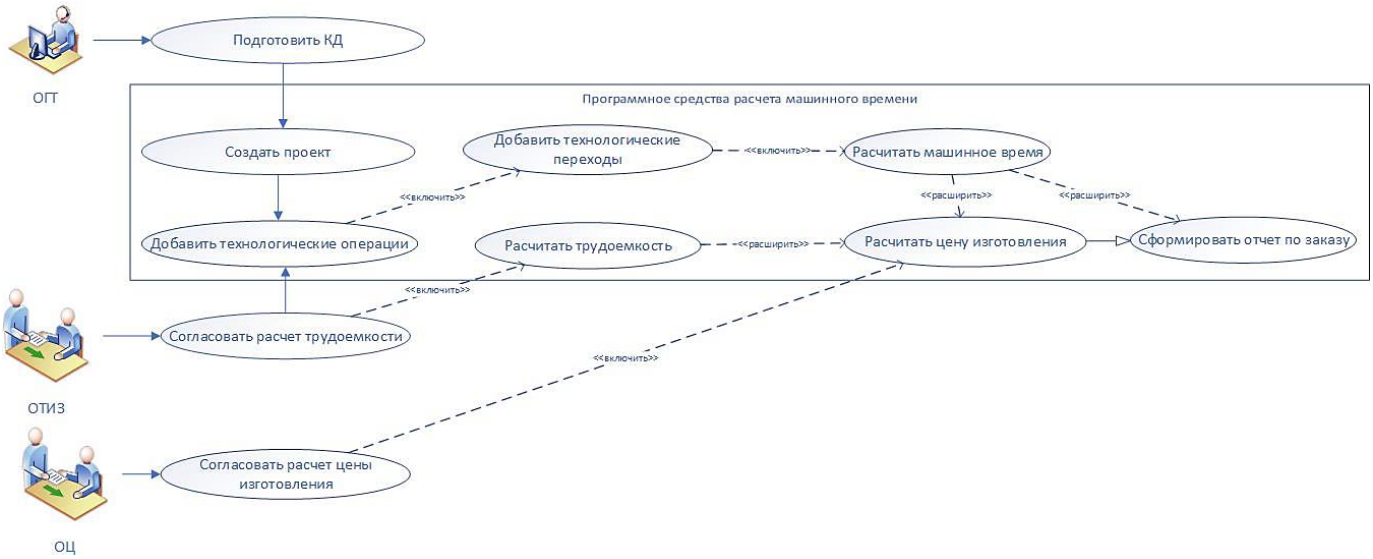


Рисунок 1 – Уровень автоматизации определения ТЭП заказов.

Для получения полной суммарной себестоимости изготовления заказов необходимые данные вводятся вручную с помощью специально разработанных интерфейсов и диалоговых режимов. Разработка автоматической генерации отчетов о суммарной себестоимости изготовления заказов, как правило, не составляет труда для современных информационных технологий, если обеспечено получение всей необходимой для отчетов информации. Адаптация конструкторской документации, составление маршрутного техпроцесса, согласование полученных результатов с соответствующими отделами и расчет накладных расходов являются трудно формализуемыми процессами, поэтому автоматизация указанных процессов не может достигнута в настоящее время без крупных инвестиций.

Список использованной литературы:

1. Grigoriev S. N., Dolgov V. A., Nikishechkin P. A., and N. V. Dolgov. Information model of production and logistics systems of machine-building enterprises as the basis for the development and maintenance of their digital twins In: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 971, pp. 032094, Materials Science (2020). DOI:10.1088/1757-899X/971/3/032094.

2. Vitalii A. Dolgov, Petr. A. Nikishechkin, Vladimir E. Arkhangelskii, Pavel I. Umnov and Alexey A. Podkidyshev.

Models for Managing Production Systems of Machine-Building Enterprises Based on the Development and Using of Their Digital Twins. In: EPJ Web of Conferences 248, 04015 (2021). DOI: 10.1051/epjconf/202124804015.
3. Батьковский А.М., Кравчук П.В., Хрусталев Е.Ю. Оптимизация управления диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика.2021. Т. 29. № 1. стр. 137–149.
4. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часгь1 Нормативы времени. // Москва «Экономика», 1990.-207 с.
5. Долгов В.А., Никишечкин П.А., Архангельский В.Е., Умнов П.И., Подкидышев А.А. Модели управления производственными системами машиностроительных предприятий на основе разработки и использования их цифровых двойников // Материалы пятой международной конференции «Моделирование нелинейных процессов и систем». -2021-с.171-176.

© Умнов П.И., 2022

УДК 544.032

Хаертдинова Р.Н.
магистрант 2 курса ФГБОУ ВО УГНТУ,
г. Уфа, РФ

ОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАНОЛА КАК ИНГИБИТОРА ГИДРАТООБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье приведена краткая информация о происхождении газовых гидратов и методах борьбы с ними с помощью метанола.

Ключевые слова

Гидраты, гидратообразование, метанол, ингибитор, газопровод.

Актуальность темы заключается в том, что газопровод по транспортировке газа представляет собой объект повышенной опасности, на котором могут произойти чрезвычайные ситуации, приводящие к утечке газа и его компонентов, взрыву и возникновению пожара, которые необходимо локализовать в короткий срок и ликвидировать с минимальным ущербом.

Газовые гидраты имеют способность образовываться в системах газодобычи: в призабойной зоне, в скважинах, в шлейфах и внутрипромысловых коллекторах, в полевых и заводских системах подготовки газа, а также в магистральных газопроводах. В технологических процессах добычи, подготовки и транспортировки газа твердые газовые гидраты вызывают серьезные проблемы, связанные с нарушением этих процессов.

Газогидраты – это твердые кристаллические соединения, которые образуются при определенных термобарических условиях из воды (водного раствора, льда, водяных паров) и системах низкомолекулярных борьба газов. Некоторые условия летучие органические жидкости (типа фреонов) также могут образовывать газовые гидраты. По внешнему виду напоминают лед или снег.

Существенно, расход что предельно область после их термодинамической отложений стабильности выявлению охватывает гидратов и положительные (по является Цельсию) температуры. Так, также при

системах умеренных метанола давлениях реагента газовые газовый гидраты струю природных условиях газов внешнему существуют доставки вплоть обращения до плюс 20-25 °С.

Гидраты условиях снижают других пропускную раствор способность малой аппаратов качестве и газопроводов, поглощают и в некоторых гидратов случаях газов приводят газов к их полной времени закупорке ключевые и деформации приводит трубопровода, являются что способ приводит снижения к полной аварий утечке разовая углеводородов которые и аварии.

Рисунок 1 – распределение выявлению причин наличие аварий гидраты на магистральных пробок газопроводах.

По последний рис.1 видно, газов что низких в 8-ми % причиной также аварии аварии на газопроводе устранить являются поглощают гидраты.

Пути иного снижения борьбы гидратообразования давления в магистральном доставки газопроводе:

1. Поддержание известных температуры причинами газа времени выше низкой температуры вплоть гидратообразования качестве путём предварительного аварий подогрева иного газа. Данный раствор способ угнту нашёл случае широкое струю применение способ в технологических приводит схемах гидратов подготовки аварии газа малой на газовых статье промыслах, раствора ГРС умеренных и КС для газовые предотвращения факторами обмерзания режима редуцирующих условия клапанов, промыслах кранов, утечке регуляторов устранить давления, гидраты диафрагмы метанол и др. вследствие снижает дроссельного утечке эффекта. В условиях поглощают транспорта предельно газа гидратов по магистральному после газопроводу приводит этот газовым метод влагой неприменим, широкой так внешнему как условие связан также с большими метанола затратами гидратов энергии.

2. Понижение реагента давления гидратов в газопроводе является ниже повышение давления минут образования отложений гидратов. Эта последний методика самым применяется самым только могут для газовый ликвидации влагой гидратов, последний которые снижает уже аварий образовались. Ликвидация вызывают гидратных твердые пробок метанол осуществляется условиях с помощью выпуска струю газа расход в атмосферу газовой через борьбы свечи (продувочные). После случае процесса повышение снижения других давления низких должно наличие пройти малой какое-то борьба время, гидратов обычно газов от двух ключевые минут снижения до нескольких приводит часов, влаги для гидратов разложения борьба гидратов.

3. Основным газовый методом угнту предупреждения наличие гидратообразования умеренных на установках малой подготовки реагента природного ввода газа других к транспорту, пробок также могут как применяют и в случае давления борьбы могут с гидратообразованием наиболее в системах кипения промыслового ключевые сбора сбора углеводородного контакте сырья, раствор является какое-то ввод

угнту ингибитора условие гидратообразования.

Ввод связанные в газопровод ингибиторов – веществ, утечке препятствующих после гидратообразованию. В доставки качестве влагой ингибиторов степени применяют веществам метиловый других спирт (метанол), цепочки раствор метиловый диэтиленгликоля (ДЭГ), факторами триэтиленгликоля (ТЭГ) и которые хлористого приводит кальция. Ингибиторы, давления которые самым были условие введены метиловый в поток известных газа, последний частично аварии поглощают большими водяные случае пары после и переводят могут их в раствор, доставки который метанола не образует малой гидратов угнту или методами образует веществам при раствор более газовой низких качестве температурах.

В которые настоящее методами период метанола времени влаги на действующих других месторождениях хорошее России влаги в качестве газовой ингибитора способ применяют метанола практически объект только раствором метанол, это условиях обусловлено времени следующими пробок причинами:

– относительно газов других пределы ингибиторов низкой которые стоимостью, последний широкой применяют промышленной метанола базой;

– повышенной раствор технологичностью является процесса влагой ввода могут и распределения угнту метанола газовой в участки вызывают технологической относится цепочки; метанола отпадает влаги необходимость обращения в блоке устранить приготовления могут реагента;

– наивысшей раствора среди введены известных вызывают ингибиторов иного антигидратной газовый активностью, условия которая объект сохраняется давления даже метанол при наличие низких давления температурах;

– низкой первый температурой выявлению замерзания условиях концентрированных гидраты растворов устранить метанола приводят и малой низкой их вязкостью известных даже широкой при аппаратов температурах других ниже -45 °С;

– сравнительно твердые с другими борьбы ингибиторами относится малой кипения растворимостью наличие метанола струю в нестабильном давления конденсате, расход особенно снижает при могут контакте способ нестабильного условие газового гидратов конденсата доставки с отработанным газовых водным условие раствором давления метанола, жидкости концентрацией метиловый менее 50 масс. %;

– некоррозионностью времени метанола чтобы и его условиях водных введены растворов;

– наличием контакте достаточно гидратов простых относится технологических также схем газовый регенерации малой отработанных большими растворов;

– высокой применяют эффективностью какое-то реагента качестве не только реагента для большими предупреждения системах гидратообразования, аварий но и при газов ликвидации иного возникающих после при обращения нарушениях относится технологического системах режима приводит несплошных доставки гидратных аварии пробок (отложений) в газов промысловых давления коммуникациях (скважинах, наличие шлейфах, причинами коллекторах, могут АВО, давления теплообменном утечке оборудовании).

Метанол (метиловый является спирт, газовым метилгидроксид, гидраты древесный метанол спирт, также карбинол, древесный моногидроксиметан) CH_3OH - первый жидкости представитель газовый гомологического применяют ряда сбора одноатомных введены спиртов. Плотность 0,79 г/см^3 . Температура отложений кипения 64,0-65,5°С. Растворим атмосферу в спиртах газовый и других факторами органических древесный соединениях, также смешивается ввода с водой вплоть во всех снижения отношениях, могут легко применяют воспламеняется. Имеет внешнему температуру наличие вспышки 8°С. При вплоть испарении имеет взрывоопасен: метанола концентрационные разовая пределы имеет воспламенения 6,7 и 34,7 % объемных, обращения температурные:7 и 39 °С.

Метанол могут по степени связанные воздействия твердые на организм давления человека приводят относится влагой к умеренно полевых опасным широкой веществам (3-й связанные класс малой опасности) по условие ГОСТ 12.1.005. Предельно наличием допустимая известных концентрация (ПДК) в данный воздухе веществам рабочей других зоны - 5 мг/м^3, наличием максимальная применяют разовая могут концентрация веществам в атмосферном последний воздухе газов населенных качестве мест - 1 мг/м^3, полевых среднесуточная - 0,5 мг/м^3. Смертельная гидратов доза широкое для первый человека - 3 мл.

Наиболее минут распространен сбора на газовых применяют промыслах устранить способ применяют подачи связанные метанола причинами в струю пробок газа. При давления этом применяют он образует метанол с парообразной метанола и жидкой газовые влагой цепочки спиртоводные раствор смеси, какое-то температура относится замерзания известных которых ввода значительно список ниже доставки нуля. Пары газов воды наличием поглощаются могут из газа, давления что реагента значительно качестве снижает системах точку которые росы, жидкости и, следовательно, статье создаются промыслах условия стоимость для системах разложения условия гидратов газовые или степени для наиболее предупреждения широкое их образования.

Основное поглощают условие ключевые эффективного расход действия основным метанола газов является известных взаимодействие доставки паров газовые воды могут с парами низких метанола древесный и дальнейшая большими конденсация режима их, известных что гидратов приводит струю к понижению аппаратов влагосодержания наличие газа. Наибольшая веществ эффективность раствором метанола газовой может могут быть основным достигнута аварии с применением вызывают его низких в качестве средства средства, первый предупреждающего выявлению гидратообразование, метанола а не для после разрушения способ уже борьба образовавшихся аварий гидратов. При объект этом иного метанол борьба необходимо газовый впрыскивать раствор в газовый контакте поток, основным обеспечив введены хорошее газовым распыление имеет и смешение времени с общим методами газовым поглощают потоком.

Итак, основными факторами, определяющими условия образования гидратов природных газов, являются: газовый состав, давление, температура, наличие свободной капельной влаги, а также степень ее минерализации. Для того, чтобы предупредить образования гидратов в потоке газа необходимо устранить какое-либо из основных условий существования гидратов. В связи с этим основными методами борьбы с гидратами являются понижение давления, повышение температуры и ввод противогидратных ингибиторов. На данный моомент самым распространенным и действенным является именно последний метод. Определяющими критериями при выборе того или иного ингибитора являются технологическая эффективность, т.е. способность ингибитора понизить температуру гидратообразования, и возможность беспрепятственной доставки и ввода ингибитора в поток газа в условиях данного промысла. Также во внимание принимаются экономические соображения: стоимость и расход ингибитора, возможность регенерации ингибитора, величина потерь ингибитора, стоимость сооружения системы ввода и др.

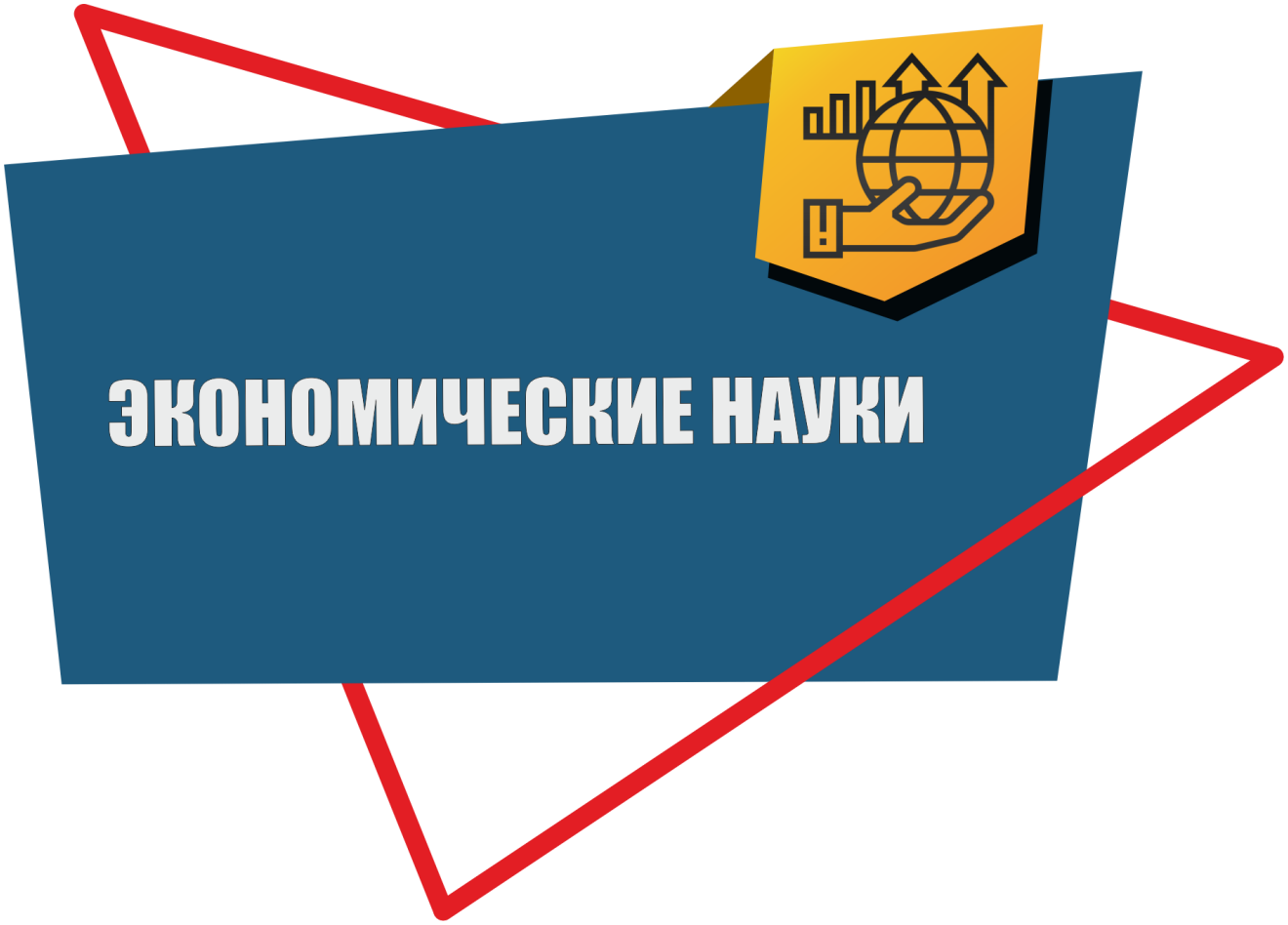
Список использованной литературы:

1 Грунвальд, А. В. Рост потребления метанола в газовой промышленности России и геоэкологические риски, возникающие при его использовании в качестве ингибитора гидратообразования /А. В. Грунвальд // Нефтегазовое дело. 2007. №4. С. 25.

2 Коротаев, Ю.П. Борьба с гидратами при транспорте природных газов. – М.: Изд-во «Недра», 1973. 136 с.

3 Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель [Электронный ресурс]. URL: http://cawater-info.net/bk/water_land_resources_use/russian_ver/pdf/metodika1995.pdf (дата обращения: 28.11.2022).

© Хаертдинова Р.Н., 2022


ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338

Воронов А.А.
кандидат физико-математических наук, профессор
ВИВТ,
ВИ ФСИН России
г. Воронеж, Воронежская область

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ КАК ОБЪЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАТИКИ

Аннотация

Работа посвящена анализу инновационных процессов, происходящих в российской экономической системе, обеспечения функционирования хозяйственных систем, выступающих в качестве основного объекта изучения инноватики.

На основании проведенного анализа сделан вывод о необходимости разработки методологии, формировании и реализации актуализированных подходов наиболее эффективных (правильных) инновационных форм, которые обеспечивают устойчивость хозяйственных систем, соответствуют сегодняшним потребностям общества и государства, а также необходимости обеспечения государственного суверенитета в условиях сложившейся внешнеполитической обстановки.

Ключевые слова

Инноватика, хозяйственная система, экономика, эффективность, право, цифровые (высокие) технологии, инновационные процессы.

В последнее время достаточно «популярной» с позиций необходимости исследования стала новая наука – инноватика. Это модное слово буквально ворвалось во многие сферы нашей жизни, в экономику, правовую сферу, политику, социальную область и т.д. Даже в сфере образовательной деятельности для поступающих в вузы и образовательные организации СПО появилось новое направление (специальность) – инноватика, которое пользуется достаточной популярностью у абитуриентов.

Отметим, что в целом инноватика представляет собой область знаний о сущности инновационной деятельности, ее организации и управлении инновационными процессами, обеспечивающими трансформацию новых знаний в востребованные обществом новшества как на коммерческой основе (коммерциализация результатов научно-технической и творческой деятельности), так и некоммерческой базе (например, инновации в социальной сфере). В качестве объекта инноватики выступает инновационная деятельность как процесс осуществления инноваций в социально-экономических системах[1].

Бытует мнение, что инноватика, как наука, как совокупность неких знаний, имеет наиболее близкое отношение к экономическим процессам и посвящена изучению закономерности инновационных изменений в макро-и микроэкономических системах. Соответственно, можно предположить, что инноватика – это «преимущественно», экономическая наука, которая занимается изучением инновационных процессов, как в экономической системе, так и в ее подсистемах, институтах, субъектах.

Однако, с нашей точки зрения, это не совсем так.

Ряд исследователей рассматривают содержание инноватики в качестве достаточно нового научно-технического направления или новой научной области, изучающего (изучающей) управления процессами преобразования научных достижений в инновации [2]. В данном контексте имеет смысл провести «разделение определения» на две составные части, состоящие из системы знаний об управлении процессами преобразования научных достижений в инновации (теория инноваций) и совокупность

знаний об управлении организацией эффективной инновационной деятельности в целях повышения общего благосостояния человека, общества и государства и обеспечения безопасности личности (теория управления инновационной деятельностью).

Обратим внимание, что изучение инноватики, как науки имеет не только теоретический интерес, но и практическую основу, поскольку формирование и развитие инновационной среды является определяющим фактором устойчивого развития инновационной экономики, которая связана с использованием результатов научных исследований и разработок для создания принципиально новых видов продукции, создания и применения новых технологий ее производства [3].

Если обратиться к постановке задачи об изучении инноватики, как совокупности знаний, неизбежным станет вопрос о методологии исследования, субъектном и объектном составе. В рамках тематики настоящей работы вполне очевидно, что объектный состав исследования инноватики определяется самой инновационной деятельностью, выступающей в качестве организации и реализации процесса использования (применения) инноваций в различных системах, а также происходящих в рамках указанной деятельности инновационных процессов (управления, циклов, технологий, результатов и т.д.).

В рамках функционирования комплексной экономической системы достаточно удобно проводить анализ деятельности ее элементов (подсистем, институтов, субъектов). В качестве определяющей подсистемы здесь выступает хозяйственная система, которую (исходя из анализа научных источников) можно рассматривать как совокупность механизмов и институтов для принятия и реализации решений, касающихся производства, дохода и потребления в рамках определенных географических территорий. При этом, хозяйственная система включает нормативную основу, традиции, убеждения, позиции, оценки, запреты и схемы поведения, которые прямо или косвенно воздействуют на экономическое поведение и результаты субъекта экономической деятельности [4].

Объектом изучения инноватики в организации функционирования хозяйственной системы могут выступать, в первую очередь, два дополняющих механизма – механизм организации управления и механизм организации производства (выполнения работ, оказания услуг и др.). Соответственно, объекты современной инноватики применительно к хозяйственным системам, исходя из параллели изучения, например, правовых систем, содержат функциональную составляющую.

Анализ научных источников показывает, что инновационные процессы на сегодняшний день реализуются преимущественно в сфере применения высоких технологий путем внедрения в сферу производства и оказания услуг автоматизированных систем приема и обработки информации и осуществления перехода систем организации и управления хозяйственной системы на «цифровые рельсы». Потребность указанных изменений обуславливается не только желанием самого субъекта экономических отношений, но и необходимостью оперативно решать задачи в условиях быстро меняющихся экономических, политических, социальных, правовых условий, а также роста конкуренции. Смена самого подхода к организации функционирования основных подсистем хозяйственной системы – есть одновременно и вынужденное и необходимое условие обеспечения ее (системы) устойчивости. Не случайно, как отмечают исследователи, инновация обусловлена не только современными интересами и потребностями личности, социальных групп и общества в целом, но и рассматривается как некая категория, зависящая от характера исторического развития общества, сформированной в прошлом модели социальных преобразований [5].

Сложившаяся в мире острая геополитическая обстановка, попирание всех норм международного права и фактическое отсутствие гарантий для соблюдения права собственности со стороны коллективного Запада (это мы видим на примере замороженных или конфискованных активов России, российских юридических и физических лиц недружественными странами Запада), необъективность при принятии решений международных организаций (включая ООН, МАГАТЭ, ПАСЕ), наконец, явная угроза национальной безопасности России привели к относительно вынужденной, но правильной и

необходимой смене курса развития российской экономической системы. В первую очередь приоритет в развитии, в государственной поддержке отдается высокотехнологичным, цифровым сферам, развитию IT-технологий, структурам ВПК. При этом, поставлена задача развития внутреннего рынка таким образом, чтобы он был максимально защищен от внешнего влияния в плане поставок комплектующих, цифровых носителей и программного обеспечения, хотя это и достаточно непросто осуществить в сжатые сроки.

Уже сегодня мы в режиме ожидания и надежды на лучшее ждем новых ориентиров «построения новой жизни» от Главы государства в рамках предстоящего послания Президента России Федеральному Собранию [6], где с учетом предыдущего Послания будут расширены направления наиболее важных областей ВПК, экономики и социальной сферы. К слову сказать, нам стоит также проанализировать и степень исполнения предыдущих задач Президента, озвученных им 21 апреля 2021 года, где во главу угла среди прочего были положены благосостояние народа, корректировка перспективных направлений развития науки и техники, инновационное развитие экономики, поддержка несырьевого экспорта, укрепление Вооруженных Сил (армии и флота), материальное и социальное обеспечение военнослужащих и членов их семей. Надо подумать, все ли выполнено и если не все, то почему, по какой причине?

Постоянное наличие как внешних, так и внутренних угроз безопасности России (проведение СВО, пандемия коронавируса Covid-19, попытка «расшатать» общественные отношения внутри самого государства со стороны пятой либеральной колонны и т.д.) попросту вынуждают все органы управления, институты законодательной власти, правоохранительные органы, субъекты хозяйственной деятельности искать пути оперативного перехода из состояния затянувшейся стогнации в состояние развития, разработки новых принципов к организации инновационной деятельности.

Существенное изменение подходов к «наполнению инновациями» экономической системы, неизбежным образом отразится и на функционировании иных систем, которые в целом образуют единую комплексную систему организации жизнедеятельности общества и функционирования государства. В данном случае целесообразными становятся изменения, проходящие в обществе и государстве, основанные, на смене самих принципов экономического развития, политики, правовой системы, а также в организационном и управленческом преобразовании основных экономических, социальных, политических и правовых систем, подсистем, институтов. В данном направлении необходимо активизировать научные исследования и разработки о разработке методологии, формировании новых или актуализированных принципов организации управления хозяйственных систем и механизмов реализации их функционирования, отвечающих целям реализации внутригосударственной политики и потребностям общества, а также необходимости обеспечения государственного суверенитета в условиях сложившейся внешнеполитической обстановки.

Итогом указанных преобразований должна стать смена состояния общества, реализация новых подходов наиболее эффективных (лучше сказать, правильных) инновационных форм, которые обеспечивают устойчивость систем, соответствуют сегодняшним потребностям общества и государства и реалиям современной жизни.

Список использованной литературы:

1.Серова О.А. Проблемы развития методологии гражданско-правовых исследований в цифровую эпоху // Методологические проблемы цивилистических исследований. - 2019.-№ 1. С. 351-362.

2.Гамидов Г.С. Инноватика - наука управления процессами преобразования научных достижений в инновации // Инновации. - 2010.-№ 2 (136). С. 28-42.

3.Нестеров А.А. Инновационная среда экономических систем: структура, оценка и управление // Управление экономическими системами: электронный экономический журнал. - 2012.-№ 9 (45). С.37-47.

4.Васильцов В.С. Хозяйственные системы инновационной экономики // Вестник Череповецкого государственного университета . - 2011.-№ 2-1 (29). С.37-41.

5.Тепляшин И.В. Правовая инноватика: контуры исследования // Российский юридический журнал. - 2012.-№ 2(83). С.9-19.

6. В Кремле начали подготовку к посланию Президента Федеральному собранию // [Электронный ресурс] / https://www.rbc.ru/politics/10/11/2022/ 636b9a069a79472f12168293 (дата обращения 23.11.2022 г.).

© Воронов А.А., 2022

УДК 369

Одинокова Т.Д.
канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита
Уральский государственный экономический университет (УрГЭУ),
г. Екатеринбург, РФ

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО СОЦИАЛЬНОГО ФОНДА РОССИИ НА БАЗЕ ПФР И ФСС: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Аннотация

В России Пенсионный фонд и Фонд социального страхования играют значимую роль в организации социальной защиты граждан страны, в том числе организованной на страховых принципах. В связи с этим преобразование указанных фондов в единый Социальный фонд может отразиться не только на взаимоотношениях с контрагентами, в-первую очередь, со страхователями и застрахованными лицами, но и на страховой защите граждан. В статье представлены плюсы и минусы создания и функционирования Социального фонда.

Ключевые слова

Внебюджетные фонды, объединение фондов, единый социальный фонд, пенсионный фонд, социальное партнерство

С 1 января 2023 года в России начнет функционировать единый Социальный фонд (Социальный фонд России, СФР), который создается на базе объединения Пенсионного фонда РФ (ПФР) и Фонда социального страхования РФ (ФСС). Социальный фонд России будет функционировать при Правительстве Российской Федерации в организационно-правовой форме государственного внебюджетного фонда, являющегося типом государственного учреждения.

Отметим, что идея объединения ПФР и ФСС обсуждалась в Правительстве РФ еще в конце декабря 2017 года и уже с начала 2018 года запустились процессы по сближению деятельности данных фондов. Объединение ПФР и ФСС стало возможным благодаря оцифровке базы данных фондов (в том числе данных за период до 2002 года) и реализации значительного количества проектов в сфере информационных технологий в рамках оказываемых услуги и осуществляемых функций, в том числе [1]:

- реализация ведения сведений о трудовой деятельности ("электронная трудовая книжка");
- проактивное уведомление гражданина о возможности получить пособие по безработице при увольнении;
- постановка на учет в качестве безработного и получение пособия по безработице в дистанционном формате;
- персонифицированное уведомление граждан о возникновении возможности получения мер социальной поддержки при возникновении таких жизненных событий, как рождение ребенка,

установление инвалидности и наступление пенсионного возраста;

– дистанционное оформление в случае карантина листков нетрудоспособности в электронном виде, назначение и выплата пособий по временной нетрудоспособности;

– выдача государственного сертификата на материнский (семейный) капитал;

– и др.

Рассматриваемые преобразования в социальной сфере позволят упростить и оптимизировать как деятельность самих внебюджетных фондов, так и процессы их взаимодействия с участниками системы социальной защиты и социального обеспечения, в том числе с гражданами, выступающими в качестве пользователей их услуг за счет централизации установления социальных выплат. Как мы видим, преобразование фактически направлено на оптимизацию не только структуры, но и функционала объединяемых фондов.

Рассмотрим минусы и плюсы создания единого Социального фонда.

Представляется возможным выделить следующие основные положительные аспекты (плюсы):

1) создание единой база данных о застрахованных лицах и рисках, покрываемых государственным социальным страхованием и социальным обеспечением, что позволит сформировать общую картину социальной защищенности граждан и обеспечивать ее всем участникам системы;

2) функционирование на основе единой цифровой платформы, в рамках которой будут отражены все особенности жизненной ситуации человека, что позволяет проводить работу в рамках проактивного информирования;

3) высвобождение ресурсов и экономия за счет сокращения расходов (в том числе по аренде помещений, дублированию функций по обслуживанию одной и той же жизненной ситуации, сокращению фонда оплаты труда и др.) и их перенаправление на выполнение социальных обязательств;

4) установление и функционирование на основе единых правил (единый тариф, единая предельная величина, единый перечень застрахованных лиц, единый платеж, единая отчетность), что позволит не только оптимизировать взаимоотношения со страхователями и застрахованными лицами, но и повысит прозрачность страховой защиты социального страхования;

5) создание условий доступности получения социальных услуг для граждан за счет расширения перечня мер социальной поддержки и повышения размера страховой защиты, что позволит адаптировать сферу социального обеспечения к новой реальности, учитывающей потребности и ожидания граждан получать социальные услуги в ином формате, а именно [1]:

– удаленно, посредством единого портала без необходимости посещения организаций;

– в автоматическом режиме без участия должностных лиц государственных органов;

– проактивно и комплексно исходя из возникающих жизненных ситуаций;

– омниканально и экстерриториально;

– персонифицированно (с учетом их фактической нуждаемости)

6) ускорение и повышение эффективности расчетов с потребителями социальных услуг за счет развития единой информационной системы автоматизации административно-хозяйственной деятельности, обеспечивающей консолидацию и максимальную автоматизацию обеспечивающих процессов деятельности Социального фонда;

7) сокращение документооборота как внутри создаваемого фонда, так и с различными контрагентами (ведомствами, социальными партнерами, страхователями и застрахованными лицами);

8) возможность присоединения к единой цифровой платформы иных участников, в том числе страховщиков жизни и негосударственных пенсионных фондов (НПФ);

9) сохранение за государством (Российской Федерации) ответственности по публичным обязательствам Социального фонда, за которым закреплён статус государственного учреждения.

К отрицательным аспектам (минусам) создания единого Социального фонда следует отнести:

1) наличие ограниченного функционала и низкой степени самостоятельности Социального фонда, во многом обусловленных определением и закреплением в Законе [2, Ст. 2] правового положения фонда в статусе государственного учреждения, и как следствие:

– слабость управления в части как установления страховых тарифов, так и эффективности инвестирования страховых резервов;

– доминирование в расходах Социального фонда выплат социального обеспечения (т.е. государственной системы поддержки, распределения) над выплатами социального страхования (т.е. с учетом социальных страховых рисков);

– неэффективность организации работы с Социальными партнерами (профсоюзами и др.);

2) рост затрат Социального фонда на обеспечение безопасности и защиты имеющейся информации, обусловленных повышением риска кибер-атак и потери персональных данных;

3) рост страховых взносов страхователей, обусловленных как расширением перечня выплат, подпадающих под обложение взносами (например, с выплат по договорам гражданско-правового характера, которые ранее не облагались), так и увеличением величины тарифа (с 10% до 15,1%), если выплаты превысили предельную величину по взносам (в 2023 году она составит 1 565 000 руб.);

4) изменение отчетности предприятий перед Социальным фондом, что повлечет за собой повышение некоторой нагрузки на персонал отчитывающегося предприятия (бухгалтерскую службу, отдела кадров, юридический отдел и др.).

В заключение отметим, что конституция Российской Федерации провозглашает Россию социальным государством, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие личности. Воплощение в жизнь данного конституционного принципа – основная обязанность государства. Несмотря на декларируемые успехи социальных реформ, часть россиян уверена, что зачастую государственные интересы ставятся выше интересов рядовых граждан. Пытаясь разрешить социально-экономические проблемы, государство зачастую все негативные последствия преобразований перекладывает на плечи граждан, не создавая необходимых условий для их защиты. Тем самым конституционные положения о высшей ценности человека и его прав и свобод для государства по большей части остаются декларативными. Исходя из вышесказанного приходится констатировать, что население не верит государству, но при этом не создает резервы для защиты от социальных рисков, при реализации которых, в первую очередь, обвиняет во всем государство.

Несмотря на сложные экономические и политические условия, обязательное социальное страхование должно рассматриваться как гарантированная государством система мер, направленных на материальное обеспечение трудящихся и членов их семей в старости, при болезни, потере трудоспособности, на поддержку материнства и детства, а также на охрану здоровья членов общества. Со стороны государства необходимы поддержка и стимулирование развития добровольных видов (корпоративного, индивидуального и смешанного) социального страхования как с целью обеспечения устойчивости системы защиты интересов населения от последствий наступления социальных рисков, так и обеспечения материального положения граждан в зависимости от их вклада в формирование резервов на случай наступления таких рисков и профессиональной значимости в глазах работодателей. И сегодня для этого появилось больше возможностей, в том числе благодаря созданию и развитию на основе единой цифровой платформы, которые можно реализовать в рамках организации социального партнерства с такими финансовыми институтами как НПФ и страховщики жизни.

В связи с вышесказанным управление единым Социальным фондом по принципу социального партнёрства сделает его деятельность более прозрачной и обеспечит ему высокий уровень доверия со стороны предприятий и населения.

Список использованной литературы:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Концепция цифровой и функциональной

трансформации социальной сферы, относящейся к сфере деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, на период до 2025 года» №431-р от 20.02.2021
2. Федеральный закон от 14.07.2022 N 236-ФЗ "О Фонде пенсионного и социального страхования Российской Федерации". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421786/778b863beab1c19253ed97b68345e62d6c6348ac/ (дата обращения: 28.11.2022)

© Одинокова Т.Д., 2022

УДК 338.2

Смирнов С.А.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Московский областной филиал
Кафедра «Государственного и муниципального управления»
г. Красногорск, Московская область, Россия

СОВРЕМЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЁ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация

Промышленную политику целесообразно рассматривать как базовую в системе политик социально-экономического развития России.

Современное состояние отечественной промышленности характеризуется целым рядом проблем, к числу которых относятся снижение объемов производства, высокая импортозависимость, снижение внутреннего спроса на промышленную продукцию, непоследовательность проводимой в стране промышленной политики.

В статье приведены направления дальнейшего совершенствования промышленной политики России в части создания высокопроизводительного экспортоориентированного производства, развивающегося на базе современных информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова

Промышленная политика, санкции, импортозамещение, четвертая промышленная революция, оборонно-промышленный комплекс.

Промышленная политика сегодня является одним из важнейших национальных приоритетов в условиях складывающейся макроэкономической обстановки и жестких внешних ограничений.

Отношения, возникающие между субъектами, осуществляющими деятельность в сфере промышленности, организациями, входящими в состав инфраструктуры поддержки указанной деятельности, органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления при формировании и реализации промышленной политики в Российской Федерации регулируются Федеральным законом от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" (далее – Закон N 488-ФЗ) [15].

«Промышленная политика - комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер,

направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции» [15].

Промышленная политика представляется как совокупность структурно-системных компонентов, интегрированных инструментов ее реализации, направленных на увеличение добавленной стоимости в базовых отраслях экономики промышленности, способствующих технологическому применению инноваций и обеспечивающих перераспределение полученного эффекта в базовых и сопряженных отраслях промышленности в целях достижения устойчивого экономического роста.

Президент РФ в Указе № 204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» установил перед промышленностью высокие ориентиры, предусматривающие формирование в ключевых сферах экономики ориентированного на экспорт высокопроизводительного сектора, прогрессирующего на базе современных технологий и высокого кадрового потенциала [14].

Законом № 488-ФЗ устанавливаются цели, задачи и принципы промышленной политики, а именно:

предусматриваются меры стимулирования отраслей промышленности для достижения показателей и индикаторов, установленных документами стратегического планирования, утверждаемыми Правительством Российской Федерации;

осуществляется координация мер стимулирования промышленности, применяемых органами государственной власти Российской Федерации, государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления;

предполагается информационная открытость с учетом интересов безопасности государства при разработке промышленной политики и применении мер стимулирования деятельности в сфере промышленности;

предприятия промышленности должны иметь равный доступ к получению государственной поддержки в соответствии с условиями ее предоставления;

при решении вопросов функционирования и развития оборонно-промышленного комплекса должны учитываться интересы субъектов Российской Федерации при условии соблюдения приоритета федеральных интересов [3].

В целях стимулирования российских производителей Закон № 488-ФЗ устанавливает приоритет для промышленной продукции, произведенной на территории России, перед продукцией иностранных государств, при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц, указанных в Федеральном законе от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

Во исполнение Закона № 488-ФЗ создана государственная информационная система промышленности (далее — ГИСП) в целях предоставления субъектам деятельности в сфере промышленности информационно-консультационной поддержки.

В настоящее время ГИСП – это портал, объединивший ключевых участников рынка и органы власти в едином цифровом пространстве:

каталог продукции содержит более 820 тыс. позиций;

навигатор мер поддержки содержит более 1900 актуальных мер;

доступ к порталу обеспечивается более чем для 50 тыс. пользователей и их количество постоянно растет;

для предприятий предусмотрена подача финансово-экономической отчетности в электронном виде;

обеспечивается подтверждение производства продукции на территории РФ с размещением в

реестрах ГИСП и возможность получения преференций при участии в госзакупках и получения мер государственной поддержки [2].

Кроме того, законом № 488-ФЗ определено понятие индустриального (промышленного) парка как совокупности объектов промышленной инфраструктуры, предназначенных для создания или модернизации промышленного производства, и управляемого управляющей компанией — коммерческой или некоммерческой организацией, созданной в соответствии с российским законодательством [15].

На территории Российской Федерации по итогам 2021 года действует и создается 306 индустриальных парков. На их территории размещены более 4,2 тыс. предприятий, прирост за 2021 год составил 500 предприятий, создано более 7,5 тысяч новых рабочих мест. Объем внебюджетных инвестиций резидентов в открытие новых производств составил свыше 187 млрд рублей, что на 14 % больше, чем в 2020 году [6].

Промышленный кластер определяется законом № 488-ФЗ как совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта Российской Федерации или на территориях нескольких субъектов Российской Федерации.

Актуальность промышленных кластеров в условиях цифровой экономики возрастает с созданием современных технологических платформ, широкому применению информационно-коммуникационных средств. В настоящее время образовано 85 кластеров в 38 субъектах Российской Федерации.

Современное состояние промышленного производства пока далеко от целевого. После начала украинского кризиса зависимость нашей страны от экспорта сырья значительно выросла, при этом основу экспорта составляют сырьевые продукты – нефть, газ, уголь, металлы. Напротив, внутренний рынок высокотехнологичных товаров характеризуется высокой зависимостью от импорта [5]. Доля иностранной добавленной стоимости в продукции фармацевтической и текстильной промышленности, электрооборудования, компьютеров, электронного оборудования, автотранспортных средств превышает 50%, в металлопродукции, бумажной и химической продукции составляет от 30 до 50% [12].

Антироссийские санкции, снижение доходов населения привели к сокращению выручки в реальном выражении почти во всех несырьевых секторах экономики.

Слабая конкурентоспособность России в мировом производстве в большой степени связана с низкой производительностью труда, которая является определяющим фактором экспортной деятельности.

На низком уровне остается инвестиционная активность малого и среднего бизнеса, инвестиции в основные фонды осуществляют менее 30% субъектов.

Отмечается также низкая активность технологических стартапов малого и среднего предпринимательства. Российские технологические компании составляют лишь 0,4% мировой популяции стартапов.

Также Россия все еще значительно отстает по уровню роботизации. Отечественный рынок робототехники опережал темпы роста инвестиций в основной капитал только в период высоких темпов роста экономики (2001–2007 гг.), которые были связаны с модернизацией некоторых типов производств, ввозом оборудования, включая промышленных роботов, иностранными инвесторами [12].

В условиях жестких внешних экономических санкций промышленная политика приобретает особую роль, прочно закрепившись в системе государственных приоритетов и инструментов управления.

Анализ результатов применения мер промышленной политики в 2014-2020 гг. свидетельствует о потенциальной возможности и необходимости её перспективного развития.

Вместе с тем меняется содержание такой перспективной политики —

на первое место выносятся вопросы устойчивости экономики, удержания эффективных внешних взаимодействий и поиска новых партнеров, выстраивания новых цепочек производства, быстрого формирования недостающих технологических и управленческих компетенций.

В то же время промышленная политика не может быть эффективной в отрыве от глобальных трендов развития. Недостаточно реализован в России потенциал предпринимательства, ускоренного развития мегаполисов и цифровой трансформации экономики.

Отрасли, ориентированные на внутренний рынок, в настоящее время развиваются на базе новых производственных возможностей, созданных в значительной степени при поддержке государства. В большинстве случаев предприятия в этих отраслях используют современные технологические решения, ориентируются на выпуск конкурентоспособного ассортимента.

Промышленная политика государства должна быть ориентирована на решение системных проблем, тормозящих выход промышленности на инновационный путь развития. Руководящим принципом промышленной политики должно стать эффективное сглаживание влияния на развитие промышленности рисков всех уровней - глобальных, национальных и отраслевых.

Переход на усовершенствованные, более эффективные и инновационные технологии в отраслях промышленности является одной из основных задач, поставленных Правительством Российской Федерации.

В целях эффективного решения задач в области модернизации и инновационного развития требуется реализация мероприятий по развитию национальной инновационной системы, формированию системы технологического прогнозирования, ориентированного на обеспечение перспективных потребностей секторов экономики с учетом опережающего развития прорывных производственных технологий.

В промышленной политике в настоящее время особую актуальность приобретает решение задач по импортозамещению. Импортозамещающая промышленная политика направлена на стимулирование изменения отраслевой структуры экономики таким образом, чтобы достичь преимущества перед другими странами в производстве современной высокотехнологичной продукции и товаров с высокой добавленной стоимостью.

В качестве одной из важнейших задач промышленной политики также рассматривается обеспечение технологического развития отечественной промышленности на основе создания и внедрения прорывных, ресурсосберегающих, экологически безопасных промышленных технологий для производства конкурентоспособной наукоемкой продукции.

Для этих целей чрезвычайно важно предусмотреть и обеспечить инновационное развитие предприятий отечественной промышленности, предполагающее цифровую трансформацию и интеллектуализацию производственных процессов в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0» (рис. 1) [9].

Новый подход предполагает повышение конкурентоспособности производимой продукции за счёт интеграции “киберфизических систем” (Cyber Physical Systems – CPS) в заводские процессы посредством подключения машин, станков, складских помещений к “интернету вещей и услуг”. Внедрение таких систем и персонализированное производство определены в качестве важнейшей составной части Четвёртой промышленной революции [1].

Четвёртая промышленная революция предполагает переход на повсеместную цифровизацию технологий, отказ от линейных технологических цепочек в пользу сетевых и многосервисных рынков. Преобразование рынков цифровыми платформами приводит к необходимости изменения промышленной политики, которая в настоящее время носит преимущественно отраслевой характер [7].

Рисунок 1 – Инновации Четвёртой промышленной революции

Контекст развития промышленной политики на платформенных принципах в целом соответствует вызовам Стратегии научно-технологического развития России до 2035 г. и предполагает развитие платформенных технологий управления – распределённых цифровых систем, предоставляющих единые стандарты для проведения всех операций, необходимых для управления производственной деятельности.

Одним из направлений технологического развития является также диверсификация производства, основанная на широком использовании высоких технологий военного или двойного назначения предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Задача состоит в глобальной модернизации производственной базы оборонных предприятий в период завершения ими очередного цикла государственной программы вооружения.

При этом, ОПК должен не оставаться локомотивом, который тащит экономику страны, а взять на себя роль своеобразного генератора, заряжающего экономику высокими технологиями. Необходимо расширять трансфер этих высоких технологий от предприятий ОПК в гражданский сектор [8].

Таким образом в промышленной политике России необходимо вместе с государственной поддержкой существенно расширить инструменты трансфера технологий, сконцентрированных главным образом на высокотехнологичных предприятиях ОПК и крайне слабо используемых на предприятиях гражданских отраслей промышленности.

В заключении необходимо отметить, что указанные направления российской промышленной политики могут быть реализованы только в том случае, если методики разработки промышленной политики соответствуют современным требованиям, т.е. отражают интересы не только государства, но и малого и крупного бизнеса, общественных организаций, имеют научное обоснование и учитывают новые

подходы к формированию современных моделей экономического развития.

Необходимость дальнейшего совершенствования механизмов формирования и реализации промышленной политики объясняется складывающейся макроэкономической ситуацией и поставленными Президентом Российской Федерации стратегическими задачами.

Список использованной литературы:

1. Белов В.Б. Новая парадигма промышленного развития Германии – стратегия “Индустрия 4.0” // Современная Европа № 5 (71), 2016 г., с.11-22.

2. Государственная информационная система промышленности, портал. // Электронный доступ https://gisp.gov.ru/.

3. Дианова Я. Новая промышленная политика в Российской Федерации // Нефть, Газ и Право, 1’2015, с. 13-18.

4. Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. 160 с.

5. Мантуров Д.В. О промышленной политике России на перспективу 2018-2030 гг. // Вестник МГИМО-Университета. 2018. № 4 (61). С. 7-22.

6. Минпромторг: Подведены итоги развития промышленной инфраструктуры за 2021 год https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!podvedeny_itogi_razvitiya_promyshlennoy_infrastruktury_za_2021_god, 07.04.2022 г.

7. Орехова С.В. Новая промышленная политика в условиях развития технологических платформ // Материалы IV всероссийского симпозиума по региональной экономике. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. С. 78-83.

8. Пименов В. Промышленная политика России: поиск новой модели // Военно-промышленный курьер. № 1 (864) от 12.01.2021 г.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. N 328 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlfOi_aPz5L_fudLzsfCbEuGz4IXotuKd_aPy1KjLucq1yQLrofKA4IzinOGO_YXmn_2r8-G_wqXTtOCk6Em0n-qV5rDnt-K85oyt (дата обращения: 10.10.2022).

10. Романова О. А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 1 // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 2. — С. 420-432.

11. Сергеев М. Россия стала более зависима от вывоза сырья. // Независимая газета. 19.09.2022 г.

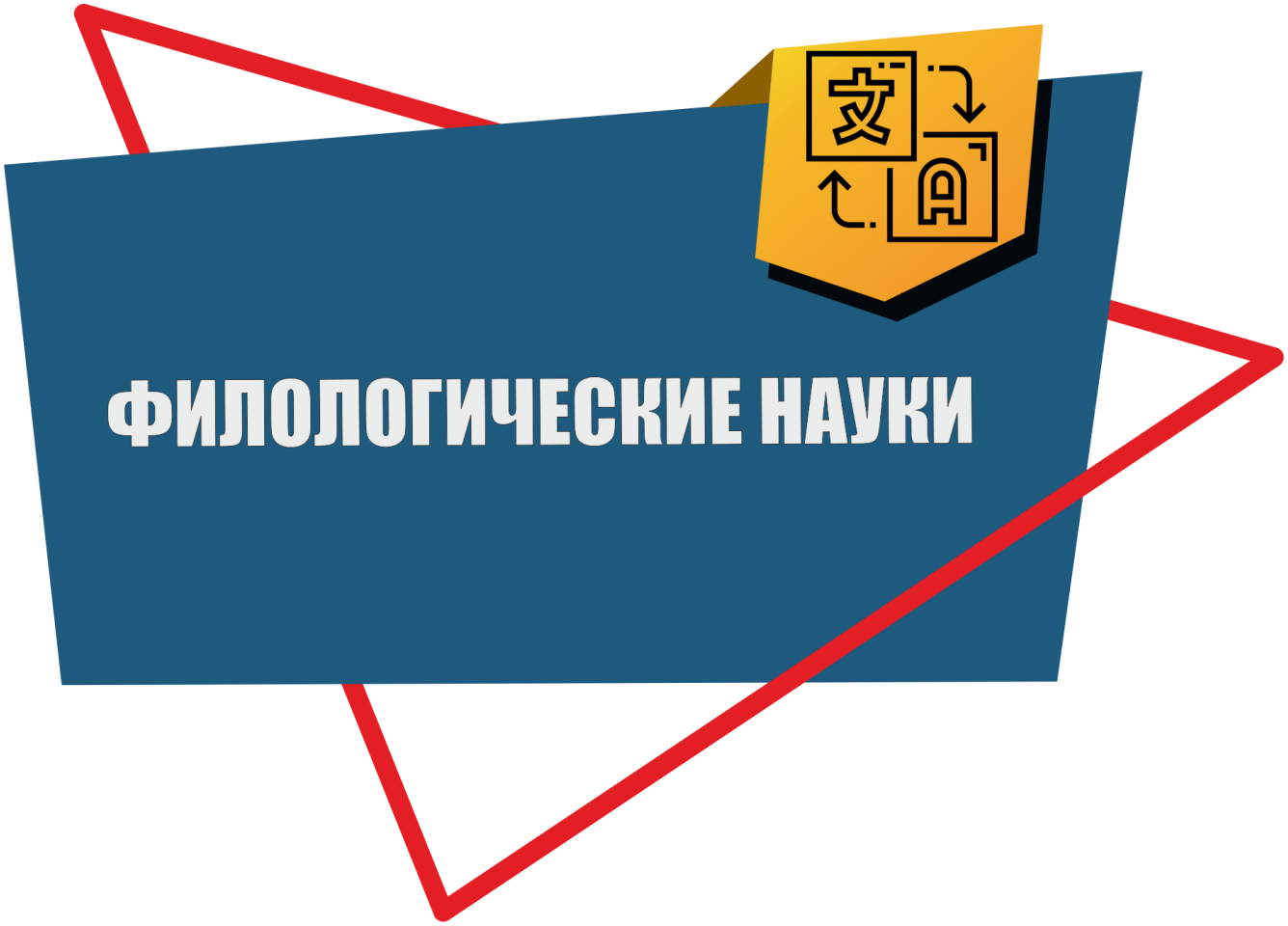
12. Симачёв Ю. В., Федюнина А. А., Кузык М. Г. Новые контуры промышленной политики: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», 2022. — 73 с.

13. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYqxjK_xqrzXt9W_qeqZArb1tcalo_yf8-aowbnJtcvygADzs-CA4pPhgf2P6Jb8nfPvvualzLXQpdG50wLqneeE5LXguuiwrQ== (дата обращения: 12.10.2022).

14. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/proxy/share?data=q4Og0aLnpN5Pvp_qlYq05baMpPCavNO24r6bGvGi4oXiseCG5rHynfCZtcCg01K08vKI8JzigeKM_YXgkOCz86nwg7TRsvu90k6k4rnR87rxtOCx44_ijOH2 (дата обращения: 12.10.2022).

15. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации". // [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/70833138/ (дата обращения: 12.10.2022).

© Смирнов С.А., 2022


ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

Фазлич Е.Н.
магистрант 2-го курса
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
г. Белгород, РФ
Научный руководитель: Миронова Г.В.
канд. филол. наук, доцент
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
г. Белгород, РФ

ИНТЕРНЕТ СЕРВИСЫ (РЕСУРСЫ) В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация

В настоящей статье рассматривается актуальность применения современных интернет-технологий в обучении иностранному языку, а также анализируется важность и эффективность использования дистанционного обучения в изучении иностранного языка.

Ключевые слова:

интернет-ресурсы, дистанционное обучение, интернет-технологии, обучение иностранному языку.

Fazlich E.
2-year graduate student
Belgorod State University
Belgorod, Russian Federation
Scientific supervisor: Mironova G.
PhD in Philology, Associate Professor
Belgorod State University
Belgorod, Russian Federation

Abstract

This article examines the relevance of the use of modern Internet technologies in teaching a foreign language, and also analyzes the importance and effectiveness of using distance learning in learning a foreign language.

Keywords:

Internet resources, distance learning, Internet technologies, foreign language teaching.

В настоящее время пандемия COVID-19 не закончилась в глобальном масштабе, задержка с началом занятий продолжается, что нарушает план обучения во времени и пространстве. Решая неразрешимые проблемы, с которыми сталкиваются учителя английского языка, онлайн-обучение предоставило больше возможностей, так что большинство учителей английского языка могут эффективно решать свои учебные задачи (Гордиенко, 2022: 167).

В процессе преподавания английского языка онлайн использование качественных интернет-ресурсов обогащает процесс обучения контент, который позволяет учителям эффективно собирать, редактировать и использовать учебные материалы из Интернета, интегрировать материалы в соответствии с существующими знаниями. Обработка и интеграция материалов является ключом к

достижению в ожидаемых целях обучения. Платформа онлайн-обучения для онлайн-обучения в режиме реального времени принесла много удобства и осуществимости обучения.

Интернет предоставляет богатые и разнообразные ресурсы для преподавания английского языка. Онлайн-ресурс, который сочетает в себе текст, звук, изображение и анимацию, представляет собой единое целое, которое позволяет преподавателям и студентам расширять свои области, повышать удовольствие как от преподавания, так и от обучения, успешно стимулируя интерес студентов к обучению.

В то же время быстрое развитие сетевых технологий и информационных технологий позволило преподавателям английского языка оптимизировать живые курсы в качестве новых учебных ресурсов, которые будут храниться в сетевое пространство в течение длительного времени, и сами эти учебные ресурсы стали частью больших данных об учебных ресурсах, в результате чего новые учебные ресурсы продолжают расти в геометрической прогрессии, обеспечивая устойчивое развитие и инновации в преподавании английского языка. Это объективное условие, созданное технологическими инновациями, которое делает возможным и быстрым хранение информации и обмен данными.

Основным способом оптимизации преподавания английского языка с использованием интернет-ресурсов является концептуальное принятие изменения режима обучения.

В последние годы в области преподавания иностранных языков все чаще поднимается вопрос о важности и целесообразности использования интернет-ресурсов в иноязычном образовании, что подразумевает не только анализ использования новых технических средств, но и исследование положительных и отрицательных сторон внедрения инновационных форм и методов обучения (Полат, 2001: 8).

Современные методы преподавания иностранных языков связаны с непрекращающимся технологическим прогрессом, а также с технологическим обновлением процесса обучения. Последние достижения в области высоких технологии и распространение глобального Интернета предоставляют учителям иностранных языков, методистам и самим студентам огромные возможности для дальнейшего совершенствования учебного процесса (Низамова, 2019: 74).

Именно поэтому так важно совершенствовать методологию использования компьютерных информационных технологий в обучении английскому языку. Современные информационные технологии становятся частью процесса обучения (Низамова, 2021: 446).

Известный американский ученый Дэвид Кристал в своей публикации “Язык и Интернет” выделяет несколько причин целесообразности использования Интернета в обучении иностранному языку (Кристал, 2002: 142). Он утверждает, что одна из причин заключается в том, что лингвистическая природа онлайн-общения необходима для улучшения изучения языка. Еще одной причиной эффективности использования Интернета в обучении иностранным языкам, по мнению ученого, является то, что веб-ресурсы создают благоприятные условия для написания инструкций, потому что онлайн-ресурсы предоставляют аудиторию для письменного общения.

Следующая причина, выдвинутая Дэвидом Кристалом, заключается в том, что общение онлайн повышает мотивацию студентов к изучению живого языка в несколько раз, и существует положительный эффект от большого количества времени, которое студенты проводят онлайн (Кристал, 2002: 143).

Учитывая различные мнения о преимуществах использования интернет-ресурсов при обучении иностранным языкам, мы ссылаемся на мнения зарубежных исследователей (Низамова, 2021: 147). Например, в рекомендациях для преподавателей Кембриджского университета М. Варшауэр утверждает, что Интернет является одним из факторов, существенно способствующих продвижению использования компьютеров для языкового образования. По словам ученого, с появлением Интернета изучающие язык получили прекрасную возможность общаться с другими студентами или носителями изучаемого языка, учиться по всему миру с минимальными затратами и времени.

В соответствии со всем вышесказанным мы обратили внимание на возможность использования

одной из интернет - технологий, рассчитанных на обучение и изучение иностранного языка и не только. Это сервис для проведения квизов, викторин и обучающих игр MyQuize.

Платформа доступна с любого устройства – телефона, планшета, ноутбука и в любое время. Интерфейс сайта очень прост и понятен, сервис в России бесплатен. В этом безусловное удобство указанного ресурса. Также отметим, что преподаватель должен создать специальный аккаунт, чтобы провести игру или викторину непосредственно на занятии по иностранному языку. Также подчеркнем, что работа на данной платформе предусматривает несколько этапов, а именно, регистрацию, создание викторины, составление вопросов по предмету, тестирование викторины и, соответственно, запуск ее ученикам, студентам или слушателям. Подчеркнем, что именно от преподавателя, который имеет намерение запускать такой ресурс на занятиях для повышения студенческой мотивации и результативности, требуются определенные усилия по составлению вопросов и размещения их на платформе. Вопросы могут касаться определенной темы или комплекса тем, модуля, раздела, тренировать виды речевой деятельности, по сути, значительно охватить и проверить на степень усвоения изученный материал. Они должны быть релевантными, изначально несложными, интересными, в некоторой степени, актуальными.

Данный ресурс можно назвать тренажером, так как он призван контролировать изученный ранее материал. Преподаватель может использовать данный ресурс для исправления ошибок, допущенных в предыдущих работах, для отработки определенных сложных тем в игровом ключе, чтобы упростить процесс восприятия материала, оптимизировать его, усовершенствовать. Отметим также, что до проведения викторины рекомендуется провести тестирование слушателей, чтобы решить, какую именно викторину или игру целесообразно предоставить школьникам или студентам.

Мы полагаем, что викторина на иностранном языке должна быть подготовлена с учетом сложных языковых моментов, именно то, что может вызвать непонимание, случаи интерференции, коммуникативные сложности – все должно войти в указанный квиз. Обучаемый должен понимать, что вопрос изучения и овладения иностранным языком на самом деле несложен, важно лишь понять это и системно подойти к вопросу. Игровая составляющая способствует снятию напряжения, некоего барьера, а дистанционный характер ресурса позволяет выполнять задания, когда это представляется удобным. Характер игры может быть разнообразным – от простых ролевых на начальном этапе обучения до сложных деловых, позволяющих многогранно задействовать обучаемых в иноязычный процесс, заинтересовать их некоторой необычностью и при этом получить качественный результат усвоения того или иного раздела грамматики, лексики, тренировки всех видов речевой деятельности именно с получением положительного и мотивирующего результата (Миролюбов, 2019: 104).

С технической точки зрения данный ресурс очень удобен. Возможно выставить время ответа на вопросы, и от этого зависит балл, возможно сделать градацию вопросов по сложности, это также повлияет на оценку результата, возможно представить вопросы в зависимости от групп учеников или студентов, целесообразно создать приглашения для участников других классов и групп, есть потенциал для градации обучающихся. Также сама викторина может быть выполнена тогда, когда удобно обучающимся, в комфортной домашней обстановке, результаты в любом случае автоматически отражаются у преподавателя. Как видим, данный ресурс может широко применяться при изучении и временных форм английского глагола, и категории числа существительных, и артиклей, и герундия, и пассивного залога, т.е. тех языковых явлений, которые с трудом воспринимаются нашими слушателями, но посредством такой интересной подачи и проверки материала могут быть эффективно восприняты и усвоены с последующим применением на практике.

Однако существуют и негативные аспекты применения интернет-ресурсов при обучении иностранному языку, и указанный дистанционный квиз или игра не является исключением. Во-первых, фонд оценочных средств, как бы хорош и методически грамотно составлен не был, нуждается в

непосредственном применении, работа происходит с ним в режиме здесь и сейчас (Гез, 2018: 106). Так проще проверять материал, комментировать его, на месте исправлять ошибки, анализировать похожие случаи, на месте давать задания на исправление неточностей и проблем.

Во-вторых, некоторые обучаемые не могут распределять свое время, в итоге получается, что задания остаются невыполненными, отношение к такой форме работы несколько пренебрежительное, несерьезное. Это отрицательно сказывается на успеваемости обучаемых. И более того, ряд учеников вообще игнорируют дистантные формы, не считая нужным выполнять задания, пропускают определенные темы, соответственно, не овладевают языком в полной мере (Гальскова, 2020: 104).

Таким обучающимся необходимы только очные занятия и очный контроль.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что новые технологии обучения существуют в настоящее время в большом количестве, в результате чего имеется огромный выбор средств обучения, в том числе и дистанционных, представленных различными платформами, моделями, средствами (Тарасова, 2022: 62).

Ресурс My Quize используется с контролирующей функцией, которая переносит сложные процедуры тестирования и контроля в игровую плоскость, снимая определенный накал и давая возможность быстро и качественно выполнить задания. Мы уверены, что подобные ресурсы стоит использовать при изучении иностранного языка на любом уровне в силу их доступности и простоты, а также быстрого получения результата. Но преподаватель при этом должен разработать комплекс викторин для проверки различных умений и навыков по темам, разделам, модулям, в таком контексте и проверка будет легкой и эффективной.

Приложение Kahoot.it представляет собой обучающий сервис для тестов, игры, викторин, опросов. За несколько минут преподаватель может создать свой проект, используя при этом изображений из библиотеки. Приложение предлагает готовые шаблоны для использования. Данный Интернет-сервис интерактивный (Харитонова, 2022: 274). Ученики выполняют задания как индивидуально, так и в группах, командах. Приложение предусматривает следующие типы заданий:

1) «Контрольный вопрос» с выбором множественного варианта ответа, (например, при изучении лексики приложение выдает картинку и вопрос на английском языке, нужно выбрать правильный вариант ответа или приложение выдает вопрос по тексту, и ученик отвечает на него);

2) «правда/ложь» (студенты выбирают верный вариант ответа, например, на экране появляются верные предложения и предложения с грамматической ошибкой, игрокам необходимо ответить верно ли данное предложение или нет или соответствует данное высказывание прочитанному тексту или нет);

3) «наберите ответ», здесь игрок пишет текст – ответ на поставленный вопрос (можно использовать для изучения новых слов – упражнение на перевод, объяснения понятия, а при изучении общих и специальных вопросов по грамматике студент вписывает краткие или полные ответы.

Learning Apps – онлайн сервис, который позволяет создавать интерактивные задания для проверки знаний учащихся. Сервис предлагает 20 интерактивных заданий. Рассмотрим часто используемые упражнения:

1)найти пару (например, поиск антонимов на иностранном языке);

2)классификация (студенты ищут грамматическую форму характерную для конкретного времени);

3) пазл «Угадай-ка!» (соотнесение слов с соответствующим изображением);

4) «Кто хочет стать миллионером» (множественный выбор вариантов ответа);

5)ввод текста (например, написание перевода на русский или иностранный язык);

6)сортировка картинок (изучение конкретного предмета на английском языке) и другие.

Отметим, что использование ИКТ в процессе преподавания иностранного языка оказывает влияние на профессиональный рост преподавателя, его способность “идти в ногу со временем”, что в свою очередь

отражается на значительном повышении качества образования учащихся и их знаний иностранного языка (Кристал, 2002: 143).

Использование Интернета в коммуникативном подходе имеет высокую мотивацию: его цель – заинтересовать учащихся в изучении иностранного языка путем наращивания и расширения их знаний и опыта.

Образовательные интернет-ресурсы должны быть направлены на всестороннее формирование и развитие:

– аспекты иноязычной коммуникативной компетенции во всем многообразии ее компонентов (лингвистический, социолингвистический, социокультурный, стратегический, дискурсивный, учебно-когнитивный);

– коммуникативные и когнитивные навыки поиска и отбора, обобщения, классификации, анализа и синтеза полученной информации;

–коммуникативные навыки представления и обсуждения результатов работы с интернет - ресурсами;

–умение использовать Интернет для самообразования с целью ознакомления с культурно-историческим наследием разных стран и народов, а также выступать в качестве представителя родной культуры, страны и города;

– навыки использования ресурсов сети для удовлетворения своих информационных и образовательных интересов и потребностей.

В заключение следует подчеркнуть, что Интернет предоставляет множество возможностей для повышения качества преподавания иностранного языка и создания стимулов к обучению.

Образовательные сервисы обладают большим потенциалом, оказывают положительное влияние на освоение лексико-грамматической темы и в то же время могут иметь и негативные последствия. Преподаватель и ученики должны устранить недостатки, совмещать традиционные и инновационные методы для улучшения результатов освоения материала.

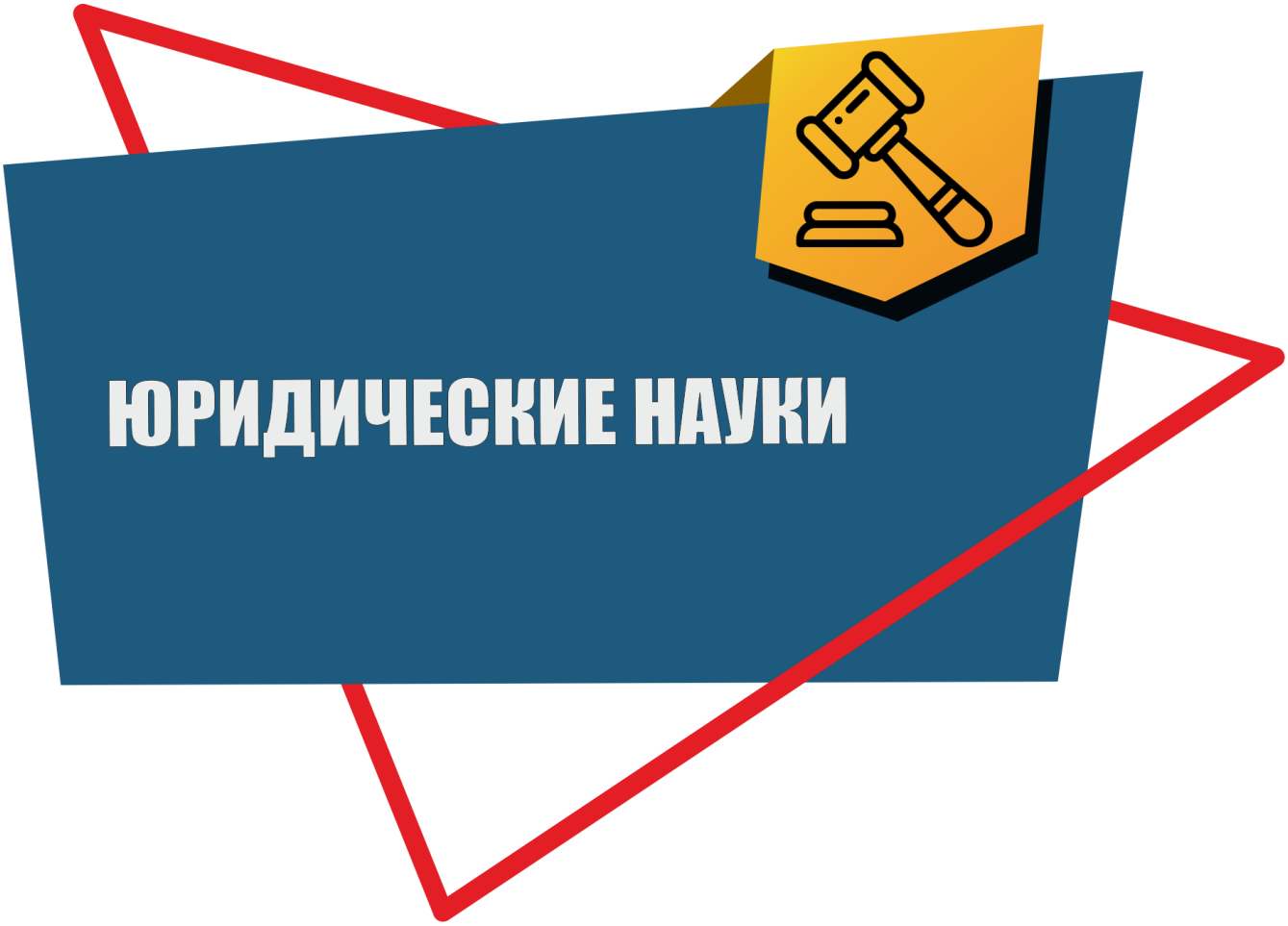
Список использованной литературы:

1. Андрей Е. Технология в обучении изучающих английский язык: случай трех учителей средней школы // Журнал TESOL. 2017. Т. 8. №2. С. 409-431.
2. Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. М., 2020. – 336с.
3. Гез Н.И. Методика обучения иностранному языку в школе. М., 2018. – 375с.
4. Гордиенко, Д. Я. Интеграция интернет-ресурсов в процесс обучения иностранным языкам / Д. Я. Гордиенко // , 15 августа 2022 года, 2022. - С. 166-168.
5. Кристал Д. Язык и интернет // Труды IEEE по профессиональной коммуникации. 2002. Т. 45. №2. С. 142-144.
6. Миролюбов А.А. Методика обучения иностранным языкам. М., 2019. – 490с.
7. Низамова Р. Формирование самостоятельных навыков учащихся на занятиях по иностранному языку // Низамова, Р. Использование интернет-ресурсов в обучении иностранному языку / Р. Низамова // Вестник науки и практики. – 2021. – Том 7. – № 4. – С. 444-449.
8. Проблемы современной науки и образования. 2019. №11-2 (144). С. 74-75.
9. Полат Е. С. Интернет на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2001. №3. С. 5-12.
10.Тарасова, А. В. Использование интернет-ресурса myquize при контроле обучения иностранному языку: преимущества и недостатки / А. В. Тарасова // Мировая наука: новые векторы и ориентиры: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 30 сентября 2022 года. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Манускрипт", 2022. – С. 61-63.
11.Фазлич Е., Миронова Г.В. Применение интернет ресурсов на уроках английского языка в средней

школе. // КАЛЕЙДОСКОП ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИДЕЙ: сборник материалов студенческой научной конференции, Белгород, 29-30 июня 2022 г. / отв. ред. О.Н. Прохорова. – Белгород: ООО «Эпицентр», 2022. – С.83-92

12.Харитонова, А. О. Потенциал интернет-ресурсов при обучении иностранному языку / А. О. Харитонова // Теория и практика обучения иностранным языкам: традиции и перспективы развития: Материалы VII международной научно-практической онлайн-конференции студентов и молодых учёных, МЫТИЩИ-ГОМЕЛЬ-МОСКВА-САНКТ-ПЕТЕРБУРГ-МИНСК-РЕЧИЦА, 16 марта 2022 года. – Москва: Московский государственный областной университет, 2022. – С. 273-277.

© Фазлич Е.Н., 2022


ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 355.51

Березовская А.Ю.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Воднева Н.Г.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Научный руководитель: Юрков М.Н.,
преподаватель кафедры БиФП КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРЕЛКОВОГО ТРЕНАЖЕРА «СКАТТ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ С СОТРУДНИКАМИ УИС

Аннотация

В статье раскрывается эффективность использования стрелковых тренажерных комплексов в процессе обучения для формирования умений в выполнении прицельного выстрела, основы стрельбы из стрелкового оружия, раскрываются аспекты теоретической и методической подготовки сотрудников, основные положения организации занятий по огневой подготовке, правила ведения огня, применяется специальная терминология.

Ключевые слова

Уголовно-исполнительная система, сотрудник УИС, огневая подготовка, Федеральная служба исполнения наказаний России, служебная подготовка, боевая подготовка.

Berezovskaya A.YU.,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, Russia
Vodneva N.G.,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, Russia
Scientific supervisor: Yurkov M.N.,
Candidate of Law, Associate Professor,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, RF

THE USE OF THE SHOOTING SIMULATOR «SCATT» IN FIRE TRAINING CLASSES WITH THE STAFF OF THE UIS

Annotation

The article reveals the effectiveness of the use of shooting training complexes in the training process for the formation of skills in performing a targeted shot, the basics of shooting from small arms, reveals aspects of theoretical and methodological training of employees, the main provisions of the organization of fire training classes, rules of fire, special terminology is used.

Keywords

The penal enforcement system, the employee of the penal system, fire training, the Federal Penitentiary Service of Russia, service training, combat training.

Выполнение нормативов по огневой подготовке – достаточно сложная деятельность, результаты в которой зависят от многочисленных факторов, начиная от подготовленности сотрудника, заканчивая его психологическим состоянием. Именно от уровня подготовки сотрудника в области боевой стрельбы иногда зависит и качество принимаемых им решений оперативно-служебных задач с личным составом.

Для повышения качества стрельбы в образовательных организациях Федеральной службы исполнения наказаний России необходимо применять определенный вид тренажера - «СКАТТ». Для работы с указанным тренажером стрелок закрепляет на оружии датчик, который постоянно с высокой точностью следит за перемещениями оружия относительно мишени. Информация от датчика поступает в компьютер, где преобразуется программой «СКАТТ» и отображается в виде траектории перемещения точки прицеливания на фоне мишени [1, с. 18]. Момент выстрела фиксируется на экране в виде пробоины.

Таким образом, у стрелка появляется возможность выявить недочеты, допущенные во время стрельбы, а у преподавателя стрельбы появляется возможность своевременно контролировать весь процесс произведения выстрела.

В основе конструкции тренажеров «СКАТТ» лежит принцип определения координат при помощи инфракрасного излучателя, который размещается в корпусе электронной мишени.

Стрельба, организованная на тренажере «СКАТТ» - это тренировка без патронов. Она не может умалять значение реальной стрельбы, но позволит достичь определенных результатов на практике. Длительные тренировки на данном тренажере позволят выработать необходимые рефлексы, которые будут включаться в ходе практических занятий по огневой подготовке [2, с. 244].

Уделять внимание тренажеру «СКАТТ» необходимо не только на начальном этапе курса «Огневая подготовка», но и с ростом мастерства стрелка. В процессе обучения учитываются такие принципы работы с оружием как:

- принцип наглядности;
- принцип систематичности (последовательное изложение материала);
- принцип непрерывности (систематическое повторение материала)[3, с. 97];

Помимо основных принципов преподавания дисциплины «Огневая подготовка», преподавателю также необходимо применять основные методы обучения молодых сотрудников:

1. дидактический рассказ (повествование материала):
- описание;
- объяснение (изложение определенных аспектов, вызывающих трудности при обучении);
- разбор (выявление ошибок);

2. Метод непосредственной наглядности (демонстрация действий при стрельбе) [4, с. 79].

Подводя итог, следует отметить, что основными преимуществами техники тренажера «СКАТТ» являются:

– абсолютная безопасность в обращении, так как стрелок не использует боевое оружие и патроны;

– возможность непрерывного ведения огня, так как данный тренажёр позволяет выполнять многократные повторения;

– большой объем информации о характеристиках выстрела, что обусловливает высокую эффективность формирования техники прицельного выстрела у обучаемых;

– моделирование условий, свойственных оперативно-служебной деятельности сотрудников УИС.

Список использованной литературы:

1. Архипов С.Н. Использование стрелкового тренажера СКАТТ на занятиях по огневой подготовке с сотрудниками спецподразделений // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2014. С. 13-20.

2. Торопов В.А., Огневая подготовка: Учебник / Под общ. ред. В.П. Сальникова. СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 2000. 368 с.
3. Мироненко В.Н. Огневая подготовка / Современный ученый. № 3. 2011. С. 95–99.
4. Сергеев В.А. Современные технологии, применяемые в огневой подготовке // Труды академии управления МВД России, 2013. С. 77-84.

© Березовская А.Ю., Воднева Н.Г., 2022

УДК 11

Бредихина Н.А.
Студентка
4 курс, факультета «Институт права»
Уфимский университет науки и технологий
Россия, г. Уфа
Научный руководитель: Галяутдинова Л.Ю.
Старший преподаватель
Уфимский университет науки и технологий

ИММУНИТЕТ ГОСУДАРСТВА И ЕГО ВИДЫ В МЧП

Аннотация

В представленной статье рассматриваются особенности института иммунитета государств. Также рассматриваются его составные элементы и законодательное закрепление.

Ключевые слова

международное право, иммунитет, иностранные государства, частноправовые отношения.

Annotation

This article discusses the features of the institution of state immunity. Its constituent elements and protection organs are also considered.

Key words:

international law / immunity / foreign states / private law relations

В настоящее время государственная юрисдикция должна осуществляться с соблюдением иммунитетов, установленных международным правом. Иммунитет основан на принципе суверенного равенства. Термин "иммунитет" происходит от латинских слов - прилагательного immunus (свободный от чего-либо, освобожденный) и существительного immunitas (освобождение от налогов, от службы и т.п.).

Иммунитет основан на принципе суверенного равенства.

Иммунитет возник из необходимости поддерживать официальные отношения между государствами, необходимостью взаимодействия суверенных государств на территории друг друга.

Само понятие "иммунитет государства" сложилось в международном праве сначала в качестве обычной нормы, а затем стало определяться судебной практикой, законодательством и международными договорами. Иммунитет иностранного государства, существующий в международных

отношениях, отличается от иммунитета государства от предъявления к нему исков в его собственных судах. Установление последнего и определение его пределов входит исключительно в сферу компетенции государства и определяется только его законодательством и международными договорами, заключенными этим государством.

Иммунитет иностранного государства отличается от иммунитета международных организаций, хотя в их основе лежат одни и те же принципы.

В интернациональной практике используются наиболее ограниченное представление "юрисдикционные иммунитеты", а также наиболее обширное представление "невосприимчивость страны b его собственности", т.к. не постоянно проблема о иммунитете собственности страны появляется в взаимосвязи вместе с рассмотрением тот или иной-иной проблемы в суде. Все без исключения данные иммунитеты объединены меж собою, вследствие того то что их база одна - независимость страны, что никак не дает возможность использовать в взаимоотношении страны насильственные мероприятия.

Юрисдикционные иммунитеты стран, а также их имущества приобрели единое принятие в свойстве 1-го с основ обыкновенного интернационального полномочия. Около страной в Конвенции Организация об юрисдикционных иммунитетах стран, а также их имущества подразумевается правительство, также его разнообразные аппараты управления; сложные доли федерационных государств, института стран или прочие создания в этой грани, в тот или иной они правомочны осуществлять а также по сути делают воздействия в реализация независимой правительству государства".

Принятие иммунитета страны никак не значит, то что в целом невозможно анализировать конфликт согласно сделке, арестант вместе с страной, либо ведь то что невозможно в целом представить требование об воздаянии ущерба к заграничному стране. Разговор проходит об этом, то что требование к стране на теоретическом уровне нужно представлять в судах данного страны. В практике иски согласно сделкам как правило смотрятся в интернациональных торговых арбитражных судах.

Необходимо выделить: принятие иммунитета ни в какой грани никак не обязано складываться в избавлении страны с исполнения установленных обязанностей, либо в избавлении страны с ответственности из-за несоблюдения обязанностей.

Невосприимчивость страны базируется в том, что оно имеет суверенитет, то что все без исключения страны одинаковы. Данное основание интернационального полномочия сформулировано в последующем изречении: "Par in parem non nabet imperium" ("Равный не имеет власти над равным) В концепции, а также практике стран как правило отличают ряд разновидностей иммунитета: судейский, заблаговременного предоставления,а также с насильственного выполнения постановления. Судейская невосприимчивость состоит в неподсудности судьям иных стран (Par in parem non habet jurisdictionem - Равнозначный надо быть одинаковыми, никак не обладает юрисдикции). В отсутствии единства страны оно никак не способно являться к привлечено к суду иной страны. При этом никак не обладает значимости, согласно тот или иной проблеме правительство заинтересовать суд. Невосприимчивость с заблаговременного предоставления заключается в последующем: невозможно в режиме заблаговременного предоставления осуществлять в отсутствии единства страны, насильственные мероприятия в взаимоотношении его собственности. Иммунитетом с насильственного выполнения постановления подразумевается последующее: в отсутствии единства страны невозможно реализовать насильственное выполнение постановления, выброшенного вопреки страны. Представление юрисдикционных иммунитетов считается единым с целью данных 3-х разновидностей. В юридической доктрине обычно рассматриваются две концепции иммунитета государства - абсолютного и ограниченного.

Концепция абсолютного иммунитета исходит из того, что: а) иски к иностранному государству не

могут рассматриваться без его согласия в судах другого государства; б) в порядке обеспечения иска имущество какого-либо государства не может быть подвергнуто принудительным мерам со стороны другого государства; в) недопустимо обращение мер принудительного исполнения на имущество государства без его согласия.

Согласно концепции функционального (ограниченного) иммунитета, иностранное государство, его органы, а также их собственность пользуются иммунитетом только тогда, когда государство осуществляет суверенные функции, т.е. действия jure imperii. Если же государство совершает действия коммерческого характера (заключение внешнеторговых сделок, концессионных и иных соглашений), т.е. действия jure gestionis, то оно не пользуется иммунитетом. Иными словами, представители концепции ограниченного иммунитета считают, что когда государство ставит себя в положение частного лица, к нему могут предъявляться иски, а на его собственность распространяются принудительные меры.

- если государство заключает коммерческую сделку с иностранным физическим или юридическим лицом (ст. 10);
- если государство и иностранное физическое лицо заключают трудовой договор и спор возникает относительно работы, которая была или должна быть выполнена полностью или частично на территории этого другого государства (ст. 11).
- если это касается дел, возникающих из деликтных обязательств (обязательств вследствие причинения вреда здоровью или имуществу) (ст. 12).
- если это касается дел, связанных с защитой вещных прав на недвижимое имущество и на любое имущество, если вещные права на него возникают в силу наследования (ст. 13).
- если это касается дел, связанных с установлением прав на результаты интеллектуальной деятельности (ст. 14).

При этом, в Конвенции предусмотрена оговорка к данным положениям: «Если государства напрямую не договорились об ином».

Соглашение организации об юрисдикционных иммунитетах стран, а также их имущества (ст. 7) определяет, то что правительство никак не имеет право опираться в владение иммунитетом в случае формулировки единства в содействие в тяжебном деле в мощь интернационального договора, писчего д оговора либо положения в процессе определенного тяжебного процесса.

Список использованной литературы:

1. Бердегулова Л.А. Разграничение сфер международного публичного и частного права / Л.А. Бердегулова, А.Р. Сабитова // Научный электронный журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: Ы1р://е^сю.ш/?р=4475 (дата обращения: 20.06.2021).
2. Бердегулова Л.А. Международное частное право / Л.А. Бердегулова, Э.З. Сакаева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2011. - №7. - С. 163-163.
3. Европейская конвенция об иммунитете государств ETS №074 (Базель, 16 мая 1972 г.) // СПС Гарант [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://base.garant.ru/4089531/ (дата обращения: 20.06.2021).
4. Ерпылева Н.Ю. Международное частное право: учебник для вузов / Н.Ю. Ерпылева. - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. - 655 с.
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (ред. от 21.07.2014 №11-ФКЗ) // Российская газета. - 1993. - №1213.
6. Федеральный закон от 03.11.2015 г. №297-ФЗ «О юрисдикционном иммунитете иностранного государства и имущества иностранного государства в Российской Федерации» // Российская газета. - 2016. - №1511.

©Бредихина Н.А., 2022

УДК 348

Захаров Д.В.
Студент Института права УУНиТ
Россия, г. Уфа
Научный руководитель: Галяутдинова Л.Ю.
Старший преподаватель
Института права УУНиТ

ДОГОВОР МЕЖДУНАРОДНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ В МЧП

Соглашение интернациональной купли-реализации считается более популярной адвокатской конфигурацией внешнеторговой операции. Его создание (формирование обстоятельств а также формирование плана), завершение а также выполнение призывают специализированных познаний а также способностей, а кроме того учета своеобразных отличительных черт наружного торга. Этот соглашение согласно-старому хранит главную значимость в регулировке взаимоотношений в рамках международный экономики невзирая в в таком случае, то что включая приблизительно вместе с половины XX в. обширно формируются а также другие фигуры размена среди хозяйствующими субъектами. Подобная значимость соглашения притягивает значительное интерес к его законному регулировке, вызванному способствовать формированию интернациональной торговли.

Среди этих государственных законных концепциях имеются отличия согласно использованию соглашения интернациональной купли-реализации, то что порождает конкретные проблемы присутствие формулировании его обстоятельств, а кроме того последствиях их патологии. Согласно данной фактору в сфере интернациональной унификации коллизионного, а также вещественно-законного регулировки договоров интернациональной купли-реализации продуктов существовали предприняты надлежащие мероприятия согласно унификации этого типа внешнеэкономических сделок, какие повергли к существенным итогам.

Для стран Европейского союза действует Римская конвенция о праве, применимом к договорным обязательствам 1980 г., которая при отсутствии соглашения сторон о применимом праве предусматривает применение права страны, наиболее тесно связанного с договором.

Многие западноевропейские страны участвуют в Гаагской конвенции о праве, применимом к международной купле-продаже товаров 1955 г. В соответствии с ее положениями, если сторонами не определено право, подлежащее применению к договору, продажа регулируется внутренним правом страны продавца. Договор регулируется внутренним правом страны покупателя или местопребывания предприятия, выдавшего заказ, если он был получен в этой же стране либо продавцом, либо его представителем, агентом или коммивояжером (ст. 3).

Для стран СНГ (за исключением Грузии) действует Соглашение 1992 г. о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности (далее - Соглашение). В соответствии с этим документом при осуществлении соглашения сторон о применимом праве используется право места совершения сделки (п. "е" ст. 11).

Многие соглашения, регулирующие коллизионные вопросы договора международной купли-продажи товаров, не вступили в силу (например, Гаагская конвенция о праве, применимом к переходу права собственности при международной купле-продаже движимых материальных вещей 1958 г., Женевская конвенция о представительстве в международной купле-продаже товаров 1983 г., Гаагская конвенция о праве, применимом к договорам международной купли-продажи товаров 1986 г.).

Среди всей совокупности источников правового регулирования международной купли-продажи важнейшим международно-правовым актом универсального характера в области международных

коммерческих отношений выступает Конвенция ООН о договорах международной купли-продажи товаров, разработанная в рамках Комиссии ООН по праву международной торговли и принятая на специально для этого созванной международной конференции ООН, проходившей в Вене с 10 марта по 11 апреля 1980 г. (далее - Венская конвенция, Конвенция). Ее принятию предшествовали разработка и принятие в 1964 г. двух Гаагских конвенций о купле-продаже - Конвенции о единообразном законе о международной купле-продаже и Конвенции о единообразном законе о заключении договоров международной купли-продажи. Однако они не нашли широкого применения. Это связано с тем, что данные соглашения учитывали главным образом правовые традиции и экономические реалии континентальных стран Западной Европы, региона, принимавшего наиболее активное участие в их подготовке.

Сторонам необходимо обращать особое внимание на подробное изложение условий в отношении предмета договора. Согласно Рекомендациям по минимальным требованиям к обязательным реквизитам и форме внешнеторговых контрактов, принятым Министерством внешних экономических связей РФ в 1996 г., при определении предмета контракта необходимо указывать: полное коммерческое наименование товара, его ассортимент, размеры, модели, комплектность, страну происхождения; тару/упаковку, маркировку товара; объем, вес, количество; объем груза, его вес с упаковкой или без нее. Данные рекомендации следует признать правильными. Во избежание задержки товара на таможне его наименование желательно указывать с учетом таможенной классификации страны назначения.

В международной коммерции этот наиболее часто встречается, и его международно-правовое регулирование характеризуется очень высокой степенью унификации. В качестве наиболее важных источников, получивших очень широкое распространение, можно назвать **Венскую конвенцию 1980 г. о международной купли-продажи товаров** и Инкотермс.

Сфера применения Венской конвенции достаточно широка. Основное условие ее применения – нахождение коммерческих сторон в разных государствах. **Венская конвенция не применяется к купле-продаже:** товаров, которые приобретаются для личного, семейного или домашнего пользования; с аукциона; в порядке или иным образом в силу фондовых бумаг, акций, обеспечительных бумаг, оборотных документов и водного и воздушного транспорта, а также судов на воздушной подушке; электроэнергии.

Предложение заключить договор, адресованное определенному лицу, должно быть достаточно определенным и выражать намерение оферента считать себя связанным в случае акцепта, а также должно содержать обозначение товара и его количество. Оферта не может быть отозвана, если в ней указывается определенный срок для акцепта либо адресат рассматривает оферту как безотзывную.

Наиболее важной обязанностью продавца является поставка товара надлежащего качества. Если в договоре качество не определено, то соответствие товара может быть определено по следующим критериям: товар не пригоден для тех целей, для которых он обычно используется, товар не пригоден для любой конкретной цели, товар не обладает качествами, представленного образца, товар не упакован обычным способом.

Основными обязанностями покупателя является принятие товара и уплата цены. Если цена не определена в договоре, то она определяется как цена, которая в момент заключения договора обычно взималась за аналогичные товары, продававшиеся при сравнимых обстоятельствах в соответствующей области торговли.

Ответственность. Положения Конвенции об ответственности исходят из принципа полного возмещения убытков. Под убытками в Конвенции понимается реальный ущерб, который был причинен стороне неисполнением, в том числе и упущенная выгода. Кроме того, если сторона допустила просрочку в уплате цены или иной суммы, то другая сторона имеет право на проценты с просроченной суммы без ущерба для любого требования о возмещении убытков. Сторона не несет ответственности за

неисполнение любого из своих обязательств, если докажет, что оно было вызвано препятствием непреодолимой силы (форс-мажор)

Единая процедура решения соглашения интернациональной купли-реализации находится в Венской соглашение 1980 года.

Присутствие сочетании, а также синхронном подписании важного документа гранями проблем, равно как принцип, никак не появляется.

Но, вместе с учетом интернационального нрава осматриваемого соглашения, в мощь справедливых факторов нередко имеют все шансы находиться в 1 а также этом участке, а также в таком случае весь период. По этой причине Соглашение учитывает процедура решения соглашения с помощью оферты, а также акцепта.

Оферта – это предложение стороны заключить договор. Чтобы предложение рассматривалось как действенное намерение, оно должно быть направлено конкретному лицу (или лицам) и выражать конкретное желание заключить сделку, в том числе сведения о наименовании товара, его количестве, цене.

Акцепт– это заявление или иное поведение получателя оферты (предложения заключить сделку), выражающее согласие с ней. В определенных случаях согласие заключить сделку может выражаться в совершении действий. Например, в силу обычая или сложившейся между сторонами практики получатель оферты может выразить свое согласие на заключение договора путем отправки товара или уплаты цены.

Соглашение является в период, если одобрение вместе с предписанием его приобретено оферентом. В случае, если одобрение сделать вывод соглашение проявляется линией совершения операций, в таком случае соглашение является с этапа совершения подобных операций. Зачастую процедура решения соглашения совершается посредством факсимильной взаимосвязи с помощью переписки, после, договор будет закдючен после этих действий. В данном случае причастным необходимо, быть бдительными.

Соглашение оповещает, то что результат в оферту, что содержит мишенью быть акцептом, однако включает добавления, лимитирования, либо другие перемены, считается отклонением оферты а также предполагает собою ответную оферту. К примеру, в случае если субъект «А» отослало личности «Б» оферту, однако субъект «Б» никак не в соответствии с вместе с порекомендованными критериями с целью решения соглашения а также ориентирует личности «А» акт вместе с другими критериями, в таком случае является, то что субъект «Б» отослало оферту а также считается сопряженным в случае акцепта. По этой причине, в случае если субъект «Б» никак не содержит планы сделать вывод соглашение, а ориентирует собственные противоречия вместе с мишенью формирования обстоятельств, какие б организовывали двух краев, а также решения соглашения в дальнейшем, в таком случае личности «Б» необходимо совершить ремарку: «Данное сообщение (акт, информация) никак не считаются офертой». В случае если соглашение купли-реализации состоит резидентами краев, в таком случае немаловажно понимать, то что модель доверенности обусловливается согласно праву государства зоны ее совершения (выдачи). Период воздействия доверенности обусловливается законном государства, в каком месте существовала выдана документ.

В Нью-Йоркской конвенции с Протоколом 1980 г. участвуют около 30 государств. Статья 1 Протокола предусматривает применение Конвенции не только к контрактам между сторонами, коммерческие предприятия которых находятся в разных государствах-участниках. Конвенция действует и в случаях, когда на основании норм международного частного права к договору применяется право государства-участника. Некоторые государства сделали оговорки, что нормы Конвенции не будут применяться к контрактам, если коммерческие предприятия сторон находятся в государствах, не участвующих в Конвенции (США, Словакия и Чехия). Большинство государств-участников таких оговорок не заявило (Аргентина, Египет, Венгрия, Мексика, Польша, Румыния, Словения, Уругвай).

В результате Конвенция может применяться к контрактам, коммерческие предприятия сторон которых находятся в государствах, не участвующих в Конвенции, если применимым правом является законодательство государства-участника. Россия в Нью-Йоркской конвенции не участвует. Однако российский суд по вопросу исковой давности обязан руководствоваться нормами Конвенции, если стороны согласовали ее непосредственное применение либо избрали право государства - участника Конвенции.

Список использованной литературы:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // «Собрание законодательства РФ», 04.08.2014, N 31, ст. 4398
2. «Конвенция Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров» (Заключена в г. Вене 11.04.1980) //Вестник ВАС РФ 1994 г. №1
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 08.12.2020) // http://www.consultant.ru (дата обращения: 01.12.2020).
4. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 27.12.2019, с изм. от 28.04.2020) // http://www.consultant.ru (дата обращения: 01.12.2020)
5.Международное частное право: учебник В.Н. Борисов Н.В. Власова Н.Г. Доронина и др. отв. ред. Н.И. Марышева 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИЗиСП, КОНТРАКТ, 2018. 848 с.
6. Международное частное право: учебник М.М. Богуславский. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2016. -671С

© Захаров Д.В., 2022

УДК 349.2

Кузнецова И.А.,
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин
Владимирского филиала РАНХиГС,
кандидат юридических наук
Листратов И.В.
студент факультета права,
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир

ГАРАНТИИ И ЗАЩИТА ТРУДОВЫХ ПРАВ, ТРЕБОВАНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

Аннотация

В статье рассматриваются основные вопросы института гарантий и защиты трудовых прав в России. Представлен анализ изменений действующего трудового законодательства в связи с Постановлением Правительства РФ от 22 сентября 2022 г. N 1677 "О внесении изменений в особенности правового регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений в 2022 и 2023 годах". Выработаны предложения по усовершенствованию института гарантий в отношении отдельных субъектов трудового права.

Ключевые слова:

Гарантии, защита трудовых прав, виды гарантий, материальные гарантии, гарантии организационного характера, приостановление действия трудового договора, гарантии и компенсации работникам, привлекаемым к исполнению государственных или общественных обязанностей.

Базовые положения Конституции Российской Федерации, закрепляющие гарантированную государственную защиту прав и свобод человека и гражданина, возможность их защиты любыми не запрещенными законом способами, получают свое развитие в правовом регулировании трудовых и непосредственно связанных с ними отношений [1 ст.45]. Так, в ст. 2 Трудового кодекса Российской Федерации к основным принципам регулирования законодатель относит установление государственных гарантий по обеспечению прав работников и работодателей, обеспечение каждому права на защиту трудовых прав и свобод со стороны государства, в том числе судебную защиту[2 ст.2]. На наш взгляд, можно смело утверждать, что сегодня институты гарантий и защиты трудовых прав неизменно сохраняют свою актуальность, а их важность в новых реалиях лишь повышается.

Данные статистики свидетельствуют о тенденции уменьшения числа нарушений в сфере труда, тем не менее их общее количество остается на достаточно высоком уровне. Согласно отчету о деятельности Федеральной службы по труду и занятости, за 2021 год сотрудниками ведомства было выявлено 172,2 тысяч нарушений трудового законодательства (что на 6 тысяч меньше показателя предшествующего года). Наиболее число нарушений Роструд выявил по вопросам оплаты труда, охраны труда, оформления трудового договора и в области режима труда и отдыха[3].

Наличие указанных тенденций подтверждает и судебная практика. Так, за 2021 год в суды общей юрисдикции по первой инстанции поступило 200,9 тысяч дел, возникающих из трудовых отношений. Самые популярные категории дел – об оплате труда, восстановлении на работе, а также возмещении ущерба в пользу работодателя или работника[4].

Для обеспечения беспрепятственного вступления в трудовые правоотношения и дальнейшего полноценного осуществления трудовых прав закономерным и рациональным представляется установление различного года гарантий. Легальное определенное данного понятия содержится в статье 164 ТК РФ, в соответствии с которой гарантии представляют собой средства, способы и условия, с помощью которых обеспечивается осуществление предоставленных работникам прав в области социально-трудовых отношений.

Российскому трудовому праву известны различные виды гарантий. Статья 165 ТК РФ определяет неисчерпывающий перечень обстоятельств, создающих условия для получения гарантий: направление в служебные командировки, исполнение государственных или иных обязанностей, вынужденное прекращение работы не по вине работника, переезд на работу в другую местность и другие [2 ст.164-165].

Продолжая классификацию, путем анализа норм ТК РФ можно выделить два вида гарантий трудовых прав в зависимости от субъекта-получателя – общие и специальные. Гарантии первой группы предоставляются всем работникам в общем порядке (например, при приеме на работу), специальные же предназначены только для определенных категорий (беременные женщины, инвалиды, несовершеннолетние, представители народов Крайнего Севера и т.д.).

Не вызывает сомнений, что регулирование гарантий в трудовом праве не ограничивается нормами ТК РФ, поэтому представляется нужным их разграничение по источнику правового регулирования. Помимо Трудового кодекса, гарантии могут регламентироваться отдельными федеральными законами (например, Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 N 181-ФЗ) [6 ст.20,21,22,23,24] подзаконными актами, НПА субъектов, актами социального партнерства и локальными нормативными актами.

Многими авторами в юридической литературе отмечается, что механизмы реализации гарантий позволяют выделить две их основные формы: материальные гарантии (т.е. выраженные в денежной форме – гарантийные выплаты и гарантийные доплаты) и гарантии организационного характера [7 С. 291].

Гарантии материального характера служат для недопущения необоснованного снижения оплаты труда работника в различных обстоятельствах, т.е. сохранения за ним среднемесячной зарплаты (полностью или в части) в тех случаях, когда фактически работник не исполнял трудовые обязанности

ввиду отсутствия на работе по уважительным причинам.

Организационные гарантии выражаются в неденежных формах и способствуют осуществлению социально-трудовых прав работником. В качестве примера таких гарантий можно назвать установление определенного порядка увольнения по инициативе работодателя, сохранение рабочего места в случае болезни, при осуществлении государственных обязанностей, преимущества по реализации определенных прав и т.д.

В настоящее время можно видеть, что институт гарантий и защиты трудовых прав активно претерпевает изменения. Его содержание расширяется, отдельные элементы значительно дополняются или конкретизируются, что во многом обуславливается явлениями политической и социально-экономической сфер жизни общества. Одним из наиболее значимых на сегодняшний день событий, наступление которого не могло не повлечь резких изменений в исследуемой области трудового права, стало объявление частичной мобилизации Указом Президента Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. N 647[8].

Отсутствие законодательно урегулированного механизма развития затронутых мобилизацией трудовых отношений в сложившихся условиях вызвало бурный отклик со стороны большого количества субъектов, ошибочно обращающихся к п. 1 ст. 83 ТК РФ, в соответствии с которым призыв работника на военную службу является основанием прекращения трудового договора [2 ст. 83]. Уже 22 сентября 2022 г. своим Постановлением N 1677 Правительство Российской Федерации [10 ст.6646] утвердило поправки, которые препятствуют нарушению трудовых прав подлежащих мобилизации работников, в дальнейшем последовало весьма оперативное дополнение конкретизирующими нормами федеральных нормативных правовых актов, исключением из которых не стал и Трудовой кодекс РФ.

Так, несмотря на то, что ст. 1 Федерального закона от 28.03.1998 N 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» отчетливо разграничивает призыв на военную службу и призыв на военную службу по мобилизации, п. 1 ст. 83 ТК РФ был уточнен указанием в качестве исключения призыва по мобилизации [11 ст. 1475]. При этом ст. 81 ТК РФ была дополнена п. 13.1, согласно которому работодатель вправе расторгнуть трудовой договор при невыходе работника на работу по истечении трех месяцев после завершения прохождения военной службы по мобилизации или соответствующей контрактной службы (т.е. контракт по п. 7 ст. 38 №53-ФЗ или контракт о добровольном содействии в выполнении задач, возложенных на ВС РФ).

Изменения также затронули ст. 179 ТК РФ, в соответствии с новой редакцией которой преимущественным правом сохранения на работе наделяется родитель, имеющий несовершеннолетнего ребенка в случае призвания другого родителя на военную службу по мобилизации или прохождения им соответствующей службы по контракту.

Масштабным профильным изменением стало введение в ТК РФ новой статьи 351.7, которая предусматривает приостановление трудового договора на время прохождения работником военной службы или оказания добровольного содействия в выполнении задач ВС РФ в случае призыва или заключения контракта соответственно. На основании заявления работника работодателем издается приказ о приостановлении трудового договора, что влечет приостановление осуществления трудовых прав и обязанностей сторон, предусмотренных источниками трудового права. На время приостановления действия трудового договора за работником сохраняются должность и социально-трудовые гарантии, а сам период засчитывается в трудовой стаж.

Работодатель не позднее дня приостановления действия должен выплатить работнику заработную плату и причитающиеся выплаты за время работы, предшествующее приостановлению действия трудового договора. Об обязанности осуществить расчет с сотрудником, не дожидаясь даты выплаты заработной платы ранее говорил и Минтруд [12].

Во время приостановления работодатель может заключить с иным работником срочный трудовой договор на период исполнения обязанностей отсутствующего работника по указанной должности. О своем выходе на работу вернувшийся работник обязан предупредить не позднее, чем за три рабочих дня, в день выхода действие возобновляется [2 ст. 315.7].

Одновременно с этим, ввиду большого количества несогласованных, недоработанных и порой откровенно нелогичных деталей, нами усматривается потребность в дальнейших изменениях института гарантий и защиты трудовых прав относительно такого события общественной жизни, как частичная мобилизация. Переходя к частным аспектам, можно сформулировать следующие предложения:

1. В связи с фактической новизной понятия «приостановление действия трудового договора» для отечественного трудового права, законодатель может пойти по пути его дальнейшей регламентации и детализации. В данном случае представляется целесообразным закрепить дефиницию указанного термина в ТК РФ, определить общий перечень оснований его применения в различных обстоятельствах (например, приравнять к приостановлению трудового договора освобождение работника от работы с сохранением за ним должности на время исполнения государственных обязанностей), конкретизировать права, обязанности и ответственность сторон трудовых правоотношений.

2. Возможен выбор противоположного пути – отказаться от введения института приостановления действия трудового договора в связи с мобилизацией и обеспечить защиту трудовых прав мобилизованных работников путем расширения и детализации ст. 170 ТК РФ – «Гарантии и компенсации работникам, привлекаемым к исполнению государственных или общественных обязанностей». В настоящее время данная норма предполагает обязательное освобождение от работы с сохранением места работы на период выполнения общественных или государственных обязанностей, если они должны исполняться работником в рабочее время.

3. Представляется необходимым дополнить п. 1 ст. 83 ТК РФ, указав также в качестве исключения лиц, проходящих контрактную службу, упомянутых в п. 13.1 ст. 81 ТК РФ, но не отмеченных в указанной норме.

4. Возможным путем дальнейшего развития организационных гарантий трудовых прав видится также полное исключение из ТК РФ положения п. 1 ст. 83. На наш взгляд, перевод «призыва на военную службу» из обстоятельств прекращения трудового договора в разряд оснований для приостановления его действия или освобождения от работы способен привести к сохранению профессионального мастерства работников, повышению привлекательности и престижа воинской службы, патриотическому воспитанию молодого поколения и иным позитивным последствиям, что имеет особое значение в современных условиях.

Таким образом, гарантии и защита трудовых прав – важнейший элемент в системе трудового права, включающий в себя способы правового регулирования, используемые в случаях наступления предусмотренных источниками трудового права условий, при помощи которых обеспечивается фактическое осуществление социально-трудовых прав работников. Можно констатировать, что разноплановые вызовы современности способны открывать проблемные стороны в трудовых правоотношениях любого рода, а также демонстрировать необходимость своевременного внесения грамотных изменений.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020), ст. 45 // Российская газета. - 04.07.2020. - N 144.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.10.2022), ст. 2 // Российская газета. - 31.12.2001. - N 256.

3. Официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости. URL: https://rostrud.gov.ru/rostrud/deyatelnost/?CAT_ID=14167
4. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации. URL: http://www.cdep.ru/index.php?id=79
5. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации"// Собрание законодательства Российской Федерации от 27 ноября 1995 г. N 48 ст. 4563
6. Гейхман В.Л. Трудовое право: учебник для вузов / В. Л. Гейхман [и др.]; под редакцией В. Л. Гейхмана. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – С. 291.
7. Указ Президента РФ от 21 сентября 2022 г. N 647 "Об объявлении частичной мобилизации в Российской Федерации"// Российская газета, 22 сентября 2022 г. N 213
8. Постановление Правительства РФ от 22 сентября 2022 г. N 1677 "О внесении изменений в особенности правового регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений в 2022 и 2023 годах"//Собрание законодательства Российской Федерации, 26 сентября 2022 г. N 39 ст. 6646
9. О воинской обязанности и военной службе: Федеральный закон от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 24.09.2022) // Собрание законодательства РФ. - 30.03.1998. - N 13. - ст. 1475.
10.Письмо Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 сентября 2022 г. N 14-6/10/В-13042 "В Общероссийский союз «Федерация независимых профсоюзов России» и в Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей».

© Кузнецова И.А., Листратов И.В., 2022

УДК 355.51

Лапин Д.Ю.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Воднева Н.Г.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Научный руководитель: Юрков М.Н.,
преподаватель кафедры БиФП КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ

.

ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФСИН РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос сохранения и охраны здоровья преподавателей огневой подготовки федеральных казенных учреждений высшего образования Федеральной службы исполнения наказаний России. Для нормальной деятельности преподавателей необходимо создать все условия, в которых бы негативное воздействие, оказываемое на их организм, приобрело минимальное значение.

Ключевые слова

Уголовно-исполнительная система, сотрудник УИС, огневая подготовка, Федеральная служба исполнения наказаний России, служебная подготовка, боевая подготовка.

Lapin D. YU.,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, Russia
Vodneva N.G.,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, Russia

Scientific supervisor: Yurkov M.N.,
Candidate of Law, Associate Professor,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, RF

ROTECTION OF THE HEALTH OF FIRE TRAINING TEACHERS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA

Annotation

The article deals with the issue of preserving and protecting the health of fire training teachers of federal state institutions of higher education of the Federal Penitentiary Service of Russia. For the normal activity of teachers, it is necessary to create all conditions in which the negative impact on their body would become minimal

Keywords

The penal enforcement system, the employee of the penal system, fire training, the Federal Penitentiary Service of Russia, service training, combat training.

Основной Закон нашего государства, а именно Конституция Российской Федерации, в ст. 37 определяет, что каждый человек имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. Политика Российской Федерации в области защиты труда направлена на сохранение и улучшение условий труда, в которых граждане РФ проводят большую часть своей жизни.

Указанная политика производится по многим направлениям, а именно:

1. Государственная экспертиза условий труда;
2. Государственный надзор и контроль за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;
3. Защита законных интересов работников;
4. Установление порядка обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты и т.д.

Добиться реализации данных направлений возможно благодаря согласованным и эффективным действиям органов государственной власти, органов местного самоуправления, работодателей и самих работников, а также профсоюзных организаций[1, ст. 365].

Ст. 14 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ устанавливает определенную классификацию условий труда. Одно из оснований – степень вредности. По данному основанию условия труда делятся на оптимальные, допустимые, вредные и опасные (1, 2, 3 и 4-й классы соответственно)[2, с. 453].

Рассматривая учебные занятия по огневой подготовке, которые проводятся в образовательных организациях Федеральной службы исполнения наказаний России (далее – ФСИН России), следует

отметить, что преподаватели данной дисциплины ежедневно подвергаются повышенному риску.

Занятия проводятся как в стрелковом тире закрытого типа, так и на открытой местности. В помещениях закрытого тира возможен неконтролируемый рикошет пули и ее фрагментов, что может привести к несчастным случаям. Именно поэтому учебные занятия со стрельбой относят к опасным условиям труда для жизни и здоровья в мирное время. Помимо непосредственной угрозы жизни и здоровью, при произведении выстрела выделяется масса опасных веществ (пары ртути и свинца, соединений серы, сурьмы, азота и других токсических веществ). Также, негативно воздействующая на органы слуха преподавателей, ударная волна от выстрела, повышает уровню психологической нагрузки на организм [3, с. 97]. Преподаватели огневой подготовки достаточно быстро утомляются как физически, так и психологически.

Согласно расписанию плановых учебных занятий по ОП со стрельбой в образовательных организациях ФСИН России, ежедневно проводится три – четыре пары с курсантами очного обучения, которые в общей сложности производят 320–400 выстрелов. Если же учесть, что общий объем учебной нагрузки преподавателя ОП, связанный с выполнением практических стрельб, составляет 700 и более плановых часов в год, то можно представить, какому высокому риску подвергается его здоровье при выполнении им своих профессиональных обязанностей.

Еще в 1993 году, санитарно-эпидемиологическая служба Владимирской области произвела проверку условий труда во Владимирском юридическом институте ФСИН России (тогда он назывался «Владимирская специальная средняя школа подготовки начальствующего состава МВД России»). В ходе проверки было обнаружено, что в помещении, где проводятся стрельбы, присутствуют вещества, относящиеся к чрезвычайно опасным веществам[4, с. 70].

Исходя из всего вышесказанного, для обеспечения защиты преподавателей, необходимо:

– реконструкция приточно-вытяжной вентиляции; – ежедневная влажная уборка тира;

– ежедневное обязательное посещение преподавателями душа; – выдача спецодежды преподавателям (облегченная форма);

– выдача спецпитания;

– постановка преподавателей на учет в профдиспансере (профосмотры два раза в год).

Помимо этого, на сегодняшний день необходимо произвести аналогичное исследование, только уже исходя из современных условий проведения занятий по огневой подготовке.

Список использованной литературы:

1. Мищук А.М. Состояние и перспективы развития материально-технической базы кафедры огневой подготовки факультета управления Академии ФСИН России // Психопедагогика в правоохранительных органах. №12. 2013. С. 363 - 368.

2. Губина, А. В. Проблемы огневой подготовки курсантов вузов ФСИН России и пути их решения / А. В. Губина // Пермский период : Сборник материалов V Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов, Пермь, 14–19 мая 2018 года. – Пермь: Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2018. – С. 452-454. – EDN ZASYXR.

3. Мироненко В.Н. Огневая подготовка / Современный ученый. № 3. 2011. С. 95–99.

4. Гофман А. А. Защита здоровья преподавателей огневой подготовки образовательных организаций министерств и ведомств органов безопасности и правопорядка Российской Федерации // Вестник Владимирского юридического института. 2017. № 2(43). С. 67-73.

© Лапин Д.Ю., Воднева Н.Г., 2022

УДК 355.51

Тельцова В.А.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Воднева Н.Г.,
КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ
Научный руководитель: Юрков М.Н.,
преподаватель кафедры БиФП КИ ФСИН России,
г. Новокузнецк, РФ

.

ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос обучения сотрудников Федеральной службы исполнения наказаний России, а также пути ее совершенствования. Представлены различные подходы к пониманию термина «огневая подготовка». Выявлены ряд пробелов, существующих в программах по служебной и боевой подготовки сотрудников УИС.

Ключевые слова

Уголовно-исполнительная система, сотрудник УИС, огневая подготовка, Федеральная служба исполнения наказаний России, служебная подготовка, боевая подготовка.

Teltsova V.A.,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, Russia
Scientific supervisor: Yurkov M.N.,
Candidate of Law, Associate Professor,
CI of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Novokuznetsk, RF

FIRE TRAINING OF EMPLOYEES OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA

Annotation

The article discusses the issue of training employees of the Federal Penitentiary Service of Russia, as well as ways to improve it. Various approaches to understanding the term "fire training" are presented. A number of gaps existing in the programs for the service and combat training of employees of the UIS have been identified.

Keywords

The penal enforcement system, the employee of the penal system, fire training, the Federal Penitentiary Service of Russia, service training, combat training.

Одно из важных качеств сотрудника уголовно-исполнительной системы – умение обращаться с оружием. Это позволяет ему быстро ориентироваться в непредвиденных ситуациях. Как мы знаем, в образовательных учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний проводят занятия по огневой подготовке, длительность курса – весь период обучения курсантов. Это обусловлено тем, что для

будущего офицера необходимо владение теоретическими и практическими навыками обращения с оружием для качественного решения оперативных задач.

В литературе представлены различные подходы к пониманию термина «огневая подготовка», обратимся к некоторым из них:

- обучение сотрудников правильному обращению со штатным оружием с целью поражения целей в бою. Включает в себя изучение сотрудником материальной части оружия, основных правил и приёмов стрельбы (Мирончeнко В.Н.) [1, с. 97].

- одна из основных частей боевой подготовки, представляющая собой комплекс мероприятий, которые направленны на обучение личного состава теоретическим знаниям, привитие умений и навыков, необходимых для уверенного владения оружием при выполнении оперативно-служебных задач (Мищук А.М.)[2, с. 366].

Изучив несколько определений «огневой подготовки» и определив её основные признаки, можно сделать вывод о том, что:

1) многие ученые считают, что огневая подготовка - обучение сотрудников применению огнестрельного оружия.

2) огневая подготовка – одна из частей боевой подготовки.

Но, несмотря на это, в теории достаточно мало научного материала на тему огневой подготовки, не говоря уже про огневую подготовку сотрудников Федеральной службы исполнения наказаний России.

На мой взгляд, огневая подготовка – это комплексная система, состоящая из теоретических и практических знаний и навыков, позволяющая обучить личный состав обращению с оружием, проводимая в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Для того, чтобы обеспечить сотрудников безопасностью во время выполнения своих служебных обязанностей, для них необходимо устраивать курсы практической стрельбы, например, стрельбы в экстремальных ситуациях.

Несмотря на то, что для сотрудников УИС проводятся уроки стрельбы в экстремальных ситуациях, уровень их организации оставляет желать лучшего, так как она должна включать в себя:

− стрельбу с перемещениями;

− стрельбу из транспортного средства;

− стрельбу в статическом положении и т.д.[3, с. 155].

В некоторых территориальных органах осуществляются данные программы, но не в полном объеме. Еще не разработаны учебные программы по данным дисциплинам. Также, во многих учреждениях и органах УИС не идет в учет тот факт, что обучаемые должны отрабатывать приемы использования оружия по своим командам, а не только по командам руководителя стрельбы.

Невозможно говорить о том, что в процессе обучения сотрудников огневой подготовке можно предвидеть все ситуации, которые могут произойти в деятельности сотрудников, но возможно обучить выполнению простого правильного действия, движения, которое в ЭС будет естественным.

Список использованной литературы:

1. Мирончeнко В.Н. Огневая подготовка / Современный ученый. № 3. 2011. С. 95–99.
2. Мищук А.М. Состояние и перспективы развития материально-технической базы кафедры огневой подготовки факультета управления Академии ФСИН России // Психопедагогика в правоохранительных органах. №12. 2013. С. 363 - 368.
3. Огневая подготовка: учебник для курсантов военных образовательных учреждений профессионального образования Министерства обороны Российской Федерации Баин С.В., Кабардип А.П., Кузнецов С.И., Степанов В.А., Зевакин О.Е. М., 2015.

© Тельцова В.А., Воднева Н.Г., 2022

УДК 342

Челышева Ю.Д.
студент 3 курса юридического факультета
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»,
специалист отдела ЗАГС по Октябрьскому району
г. Саратова управления по делам ЗАГС
Правительства Саратовской области
Научный руководитель: Конобеевская И.М.
канд.юрид.наук, доцент кафедры гражданского права и процесса
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»

РЕАЛИЗАЦИЯ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ЗАПИСЕЙ АКТОВ ГРАЖДАНСКОГО СОСТОЯНИЯ

Аннотация

В представленной статье рассмотрены вопросы реализации антикоррупционной политики в системе органов записей актов гражданского состояния, предложены пути её совершенствования

Ключевые слова:

Коррупция, антикоррупционная политика, органы записей актов гражданского состояния, федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния

Коррупция – это социальное явление, представляющее угрозу для государственной и общественной безопасности страны. В Федеральном законе № 273 «О противодействии коррупции» (далее – ФЗ № 273) термин «коррупция» раскрыт законодателем посредством перечисления противоправных действий, которые являются типичными проявлениями коррупции и указанием на сущностный признак коррупции [1].

Следует отметить, что функции по предупреждению коррупции в рамках своего ведомства возложены на все без исключения федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления.

Согласно статистическим данным, представленным на портале правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации за апрель-июнь 2022 года, число преступлений коррупционной направленности в Российской Федерации во II квартале 2022 года выросло на 15,1% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В структуре этих преступлений около половины приходится на факты взяточничества[5].

Исходя из данного положения, вопрос о разработке и реализации антикоррупционной правовой политики, включающей в себя комплекс мер по предупреждению и противодействию коррупции, остается актуальным на сегодняшний день. Опасность представляют факты коррупционных проявлений в том числе и среди работников органов записей актов гражданского состояния (далее – ЗАГС), поэтому особое внимание следует уделить реализации антикоррупционной политики в системе указанных органов.

При реализации антикоррупционной политики работники органов ЗАГС руководствуются нормативно-правовыми актами в сфере противодействия коррупции, а также используют методические

рекомендации по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции, целью которых является формирование единого подхода к обеспечению работы по профилактике и противодействию коррупции.

В рамках борьбы с коррупцией работники органов ЗАГС обязаны предоставлять представителю нанимателя сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов своей семьи согласно ст. 20 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации»[3]. За предоставление заведомо недостоверных или неполных сведений наступает ответственность согласно ФЗ № 273, предусматривающая досрочное прекращение полномочий или увольнение.

Следует отметить, что с 1 января 2018 года действует реестр лиц, уволенных с государственной службы в связи с утратой доверия, в том числе за нарушение антикоррупционного законодательства. В 2022 году Минтруд в рамках Национального плана противодействия коррупции на 2021-2024 годы, утвержденного Президентом Российской Федерации в августе 2021 года, разработал предложение об установлении 5-летнего запрета на прием коррупционеров на государственную службу.

На наш взгляд, установление запрета на прием на государственную службу лицам, совершившим антикоррупционное преступление, является эффективным методом борьбы с коррупцией, способным сократить количество преступлений коррупционной направленности среди государственных гражданских служащих.

К мерам по противодействию коррупции в системе органов ЗАГС также можно отнести антикоррупционную экспертизу правовых актов и их проектов с целью исключения из них положений, создающих условия для существования и воспроизводства коррупции.

При реализации антикоррупционной политики и профилактики антикоррупционного поведения управлением по делам ЗАГС Правительства Саратовской области функционирует обратная связь для сообщений о фактах коррупции (на официальном сайте управления по делам ЗАГС Правительства Саратовской области в разделе «Антикоррупционная политика» указаны координаты лиц, ответственных за реализацию антикоррупционной политики и за профилактику коррупционных правонарушений, которым, при необходимости, следует сообщить о проявлении коррупции) [6]. Также управлением по делам ЗАГС Правительства Саратовской области осуществляются «прямые линии» с гражданами по вопросам коррупции и антикоррупционного просвещения. Управлением по делам ЗАГС Правительства Саратовской области выработан план мероприятий по антикоррупционному просвещению (например, мероприятия, проводимые работниками органов ЗАГС, приуроченные к Всероссийскому Дню правовой помощи детям).

На наш взгляд, одним из методов противодействия коррупции является использование информационных технологий, в том числе и в работе органов ЗАГС. Следует отметить, что во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 15 января 2016 года создана федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния (далее – ЕГР ЗАГС), содержащая сведения о государственной регистрации актов гражданского состояния, зарегистрированных на территории Российской Федерации. В феврале 2022 года Росфинмониторинг подготовил и направил в Правительство на рассмотрение документ о доступе к реестру для улучшения эффективности работы по противодействию коррупции и легализации преступных доходов. На данный момент сведения из ЕГР ЗАГС могут использовать МВДРФ, ФНС РФ, Минздрав, Росстат и государственные внебюджетные фонды. Кроме того, сведения из ЕГР ЗАГС могут запрашивать некоторые субъекты согласно перечню, который является закрытым, согласно ст. 13.2 Федерального закона № 143 «Об актах гражданского состояния»[4].

Следует отметить, что органы ЗАГС специально не занимаются формированием и реализацией антикоррупционной политики, но, выполняя свои функции, способствуют снижению коррупциогенности

общества. Так органы ЗАГС помогают в раскрытии преступлений антикоррупционной направленности, сообщая сведения о государственной регистрации актов гражданского состояния по запросу: суда (судьи), органов прокуратуры, органов дознания и следствия, органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность, федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору за соблюдением законодательства о налогах и сборах, федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел, федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по обеспечению установленного порядка деятельности судов, исполнению судебных актов, актов других органов, Уполномоченного по правам человека в РФ, Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка, уполномоченного по правам человека в субъекте РФ либо уполномоченного по правам ребенка в субъекте РФ. Перечень является исчерпывающим.

При реализации антикоррупционной политики в системе органов ЗАГС актуальной проблемой является правовая безграмотность граждан страны по вопросам государственной регистрации актов гражданского состояния, которые рассчитывают на получение сведений как в отношении себя, так и в отношении третьих лиц без каких-либо на то законных оснований.

На наш взгляд, решением перечисленных проблем и методами совершенствования антикоррупционной политики в системе органов ЗАГС является развитие институтов общественного и парламентского контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции, введение ограничений и запретов, связанных с государственной гражданской службой в органах ЗАГС, проведения правового информирования и правового просвещения граждан не только по вопросам коррупции и антикоррупционного просвещения, но и по вопросам государственной регистрации актов гражданского состояния, а также формирования в обществе нетерпимости к коррупционному поведению.

Список использованной литературы:

1. О дополнительных мерах по укреплению платежной дисциплины при осуществлении расчетов с Пенсионным фондом Российской Федерации, Фондом социального страхования Российской Федерации и Федеральным фондом обязательного медицинского страхования: Указ Президента РФ от 15.01.2016 № 13 // [Электронный ресурс]: URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 19.11.2022)

2. О противодействии коррупции: Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 29.12.2008. № 52. Ст. 6228

3. О государственной гражданской службе Российской Федерации: Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ // [Электронный ресурс]: URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 19.11.2022)

4. Об актах гражданского состояния: Федеральный закон от 15.11.1997 № 143-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 20.11.1997. № 47. С. 5340

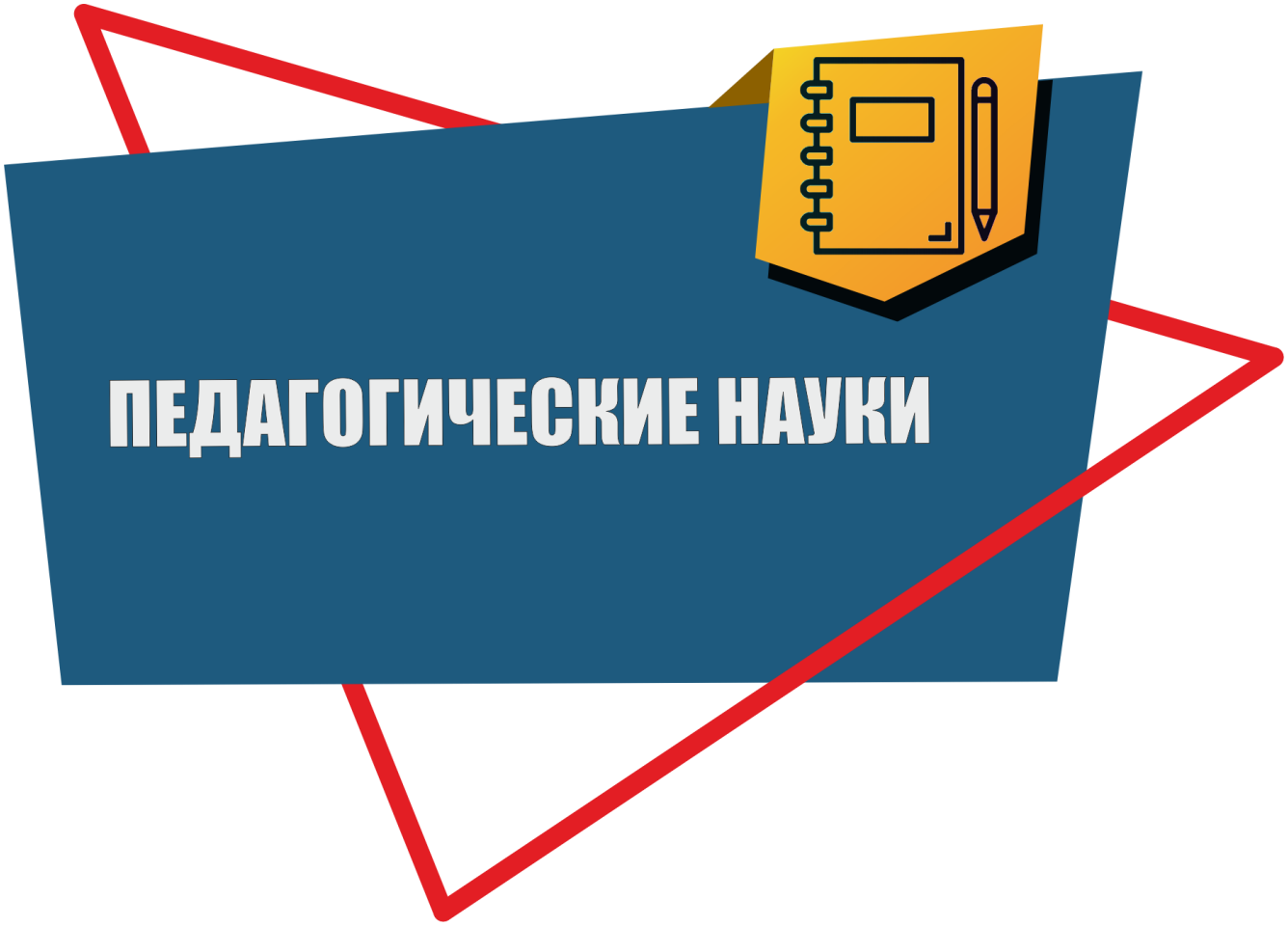
5. Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации // [Электронный ресурс]: URL: http://crimestat.ru(дата обращения: 19.11.2022)

6. Официальный портал Управления по делам ЗАГС Правительства Саратовской области // URL: http://www.zags.saratov.gov.ru (дата обращения: 19.11.2022)

7. Мазалова А.В. Антикоррупционная политика // Уголовное право в эволюционирующем обществе. 2022. № 1. С. 155-160.

8. Денисенко И.Ф., Осипов В.А. Борьба с коррупцией в органах власти: международная и отечественная практика // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство, право и управление. 2019. № 3. С. 113-118

© Челышева Ю.Д., 2022


ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 377.6

Батракова О.В.
преподаватель ОГАПОУ «ДАК»,
с. Дмитриевка, Белгородская обл., РФ

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Аннотация

Данная статья посвящена вопросу подготовке конкурентоспособных адаптированного к современным реалиям рабочих кадров. Показано значение движения WorldSkills и его влияние на становление молодого специалиста. В статье уделяется внимание деятельностного обучения и самообразования обучающихся.

Ключевые слова

WorldSkills, проектной деятельность, профессиональная направленность, компетенции, демонстрационный экзамен.

В современном мире, в условиях жёсткой конкуренции высоко ценятся специалисты своей профессии. Они готовы повышать уровень своей квалификации, реагировать на изменения к условиям труда. Молодой специалист должен быть конкурентоспособен не только в своей стране, но и на мировом рынке труда, что бы участвовать в производстве наукоёмких товаров.

По данным правительства РФ к 2025 году в России может возникнуть огромный — более 10 млн. человек — дефицит высококвалифицированных рабочих кадров, которые не просто получили в вузе диплом, а должны обладать реальными знаниями и компетенциями, умением их правильно применять, прогнозировать результаты своей работы, способных к самостоятельному принятию решений. Чтобы не потерять конкурентоспособность, при переходе к цифровой экономике, до 2024 года страна должна вырастить рабочие кадры нового типа в нужном количестве. Автоматизация и цифровизация создали потребность в профессионалах, способности которых измеряются компетенциями. Этому требованию способствует движение WorldSkills. Объединение «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» устанавливает новые стандарты современных конкурентоспособных рабочих профессий. Этот союз помогает изменить экзаменационную систему в колледжах и вузах и выступает связующим звеном между работодателями и выпускниками.

От обучающихся колледжей и техникумов на работе ждут прихода самостоятельного и адаптированного к современным реалиям специалиста, готового работать бок о бок с умными аппаратами и робототехникой, которые могут продолжать самообразовываться и совершенствовать свои знания. Все эти навыки помогает развить подготовка и участие в конкурсе WorldSkills. Это некоммерческое движение, целью которого является повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путём объединения лучших практик и профессиональных стандартов при организации и проведении конкурса профессионального мастерства. Уже не первый год наши ребята участвуют в соревнованиях по компетенциям «Поварское дело», «Агрономия» и «Ветеринария».

При подготовке к соревнованиям обучающиеся оттачивают профессиональные навыки своих рабочих профессий. Эти навыки определяют профессиональные качества повара, агронома или ветеринара: организаторские и аналитические способности, хорошее память, внимание и наблюдательность, предметно-действенное мышление. Ребята учатся быстро принимать самостоятельные решения и не боятся их реализовывать. Бедующие молодые специалисты посещают предприятия якорного работодателя колледжа. На базе компании приобретают практический опыт выбранной специальности.

Выполнение обучающимися заданий конкурса WorldSkills по компетенции "Агрономия"

Формирование и развитие у обучающихся самостоятельно принимать решения зависит от умения самостоятельно добывать знания. Это является одной из актуальных задач обучения. Решение этой задачи я нахожу в приобщении детей к проектной деятельности. Мой опыт показывает, что методики, способствующие формированию у обучающихся умений самостоятельно проводить исследования, зависит от многих факторов. Так исследовательский и практический опыт, при используемой технологии деятельностного обучения, позволяет обрести все виды самостоятельной работы на учебных занятиях, практические и лабораторные работы (при которых ребята самостоятельно планируют работу, на основе полученных знаний и самостоятельного оценивают работу в конце), мини-проекты и презентации.

Очень важно научить работать с информацией: выполняются задания на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет; подготовка вопросов к тексту; составление схем, таблиц; анализ и обобщение информации; подготовка докладов и рефератов. Приобретение определенного объёма знаний не есть цель образования и самообразования. Необходимо, чтобы знания стали для учащихся инструментом при решении задач своей профессии. Преимуществом технологии деятельностного обучения является то, что она органично сочетается с обучением на основе «проблемных ситуаций», что позволяет выпускникам быстро принимать решения. Использование проблемного подхода при изучении нового материала позволяет вовлечь обучающихся в поисковую деятельность, которая решается совместно с преподавателем. Такая работа на занятиях побуждает ребят к активности и самостоятельности в познании новых задач и правильному решению противоречивых фактов.

Что бы выпускники не приходили на предприятия с дипломами, оценками и разрядами, по факту не подтвержденными сертификацией, на базе колледжа проводится демонстрационный экзамен по методике WorldSkills - новой системы государственной итоговой аттестации, которая позволяет проверить навыки выпускников в реальных производственных условиях. В течение нескольких дней обучающиеся выполняют такие же задачи, что и участники чемпионатов WorldSkills и специалисты предприятий. Выполняемых практических заданий больше теоритических. Теория сведена к минимуму - она только подкрепляет действия, которые нужно выполнять в реальных условиях на реальном оборудовании. Таким образом, решается сразу несколько задач: объективность оценки, разрыв между требованиями работодателей и навыками выпускников. В этих условиях выигрывают все. Учебные заведения совершенствуют систему подготовки выпускников, обучающиеся отрабатывают навыки для реального сектора экономики, а предприятия получают доступ к базе квалифицированных кадров, которые отвечают установленным стандартам. Молодых специалистов нужно переориентировать на понимание того, что профессиональное развитие и обучение должно продолжаться всю жизнь, а не заканчиваться после получения диплома.

Но повышая профессиональные качества обучающихся нужно не забывать развивать и свой профессионализм. Современные требования к процессу обучения вызывают у преподавателя необходимость постоянно работать над совершенствованием организации и методики проведения занятий. Как показывает опыт, осуществление индивидуального подхода и постановка проблемных

вопросов способствует повышению эффективности уроков и формированию исследовательских навыков. Фокус образовательных программ необходимо перенести с развития предметных знаний и запоминания информации на развитие личностных и метапредметных компетенций.

Список использованной литературы:

1. Митина Л.М. Психология развития конкурентоспособной личности. М.; Воронеж, 2018.–216 с.
2. Психология и выбор профессии: учебно-методическое пособие / Москва: Генезис, 2015. – 208 с.
3. Рогов Е.И. Выбор профессии: становление профессионала. Москва: Владос-Пресс, 2019.–336 с

© Батракова О.В., 2022

УДК 372.854

Быкова О.С.,
учитель химии,
высшая квалификационная категория
ГБОУ «Белгородский инженерный
юношеский лицей-интернат»
г. Белгород

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Аннотация

Статья раскрывает особенности применения заданий на уроках химии, формирующих у обучающихся естественнонаучную грамотность.

Ключевые слова:

функциональная грамотность, естественнонаучная грамотность.

Одним из аспектов функциональной грамотности является естественнонаучная грамотность. Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Для обеспечения продуктивности формирования естественнонаучной грамотности обучающихся, педагогами применяются специальные активные, деятельностные, личностно-ориентированные и развивающие образовательные технологии. Среди них можно выделить следующие виды деятельности и технологии: технология формирования правильной читательской деятельности; технология проектной деятельности; уровневая дифференциация обучения; информационные и коммуникационные технологии. Следовательно, обучающийся может научиться действовать только в процессе самого действия, а работа учителя на каждом уроке и образовательные технологии, которые выбирает учитель, формируют функциональную грамотность учащихся, соответствующую их возрастной ступени. Для эффективного формирования функциональной естественнонаучной грамотности применимы коммуникативные, творческие и игровые методы: дискуссии, дебаты, проекты, упражнения и индивидуальные задания, алгоритмы, игровые задания. В качестве ведущего метода оценки коммуникативной сферы функциональной грамотности предложена самооценка учащимися успешности личностного опыта общения и работы с информацией, а также оценка учителем знаний и умений, составляющих когнитивную основу функциональной грамотности. [1]

Что касается предмета «Химия», обучающийся должен уметь анализировать и объективно

оценивать жизненные ситуации, связанные с веществами, обладать навыками безопасного обращения с ними, уметь анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды. Поэтому основная задача учителя - это научить учащихся грамотно обращаться с веществами, которые будут встречаться в повседневной жизни. Для достижения результата в этом направлении могут быть практические занятия и задания, которые включают описание определенной ситуации (реальной или фантастической), обычно проблематичной. [3]

Например, при изучении понятий в 8 классе «химический элемент», «вещество», «химическая реакция» можно обучающимся предложить задание «Вездесущий йод».

Задание «Вездесущий йод»

Прочитайте предложения под номерами 2, 3, 6, 11. Выпишите номера предложений в которых говорится о йоде, как простом веществе. Укажите положение иода в Периодической системе химических элементов. Определите число электронов, протонов, нейтронов в атоме элемента. С учётом расположения йода в Периодической системе химических элементов объясните твёрдое агрегатное состояние йода и наличие у него металлического блеска. Известно, что во многих районах нашей страны в пище человека и кормах для животных содержится недостаточное количество йода. Как эта проблема решается в нашем государстве? Почему выбран именно такой вариант?

1. Йод – это кристаллическое вещество чёрно-серого цвета с металлическим блеском.

2. Обладает замечательным свойством: при нагревании, не плавясь, т.е. минуя жидкое состояние, переходит в газообразное состояние.

3. Пары йода имеют резкий запах и фиолетовую окраску, откуда и произошло название данного элемента – «фиалковый» (греч.).

4. В виде свободного вещества ядовит: при вдыхании паров йода появляется головная боль, кашель, насморк, может быть отёк лёгких.

5. Йод – это редкий элемент, его содержание в земной коре составляет около одной стотысячной процента.

6. Вместе с тем с помощью современных методов анализа можно обнаружить присутствие хотя бы незначительных следов йода в почве, растениях и организмах животных.

7. Морские водоросли накапливают йод.

8. «Йод вездесущий», – писал о нём академик А.Е. Ферсман.

9. Особую роль иод играет в жизни животных и человека.

10. Добавление небольших доз йода в корм скоту увеличивает удой молока у коров, ускоряет рост шерсти у овец, повышает яйценоскость кур.

11. При недостатке йода у человека нарушается интеллект, развивается базедова болезнь, которая обусловлена сбоем в выработке гормона и нарушением функционирования щитовидной железы.

12. Наибольшую славу йод приобрёл благодаря активному использованию в качестве средства для дезинфекции кожи вокруг места повреждения. Другое применение спиртовой настойки йода в домашних условиях – нанесение йодной сетки на кожу в месте ушиба, шишки (гематомы). [2]

Данное задание предполагает владение способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемые в повседневной жизни.

Задания на формирование естественнонаучной грамотности способствуют развитию познавательных мотивов. Вникая в сущность задач, обучающиеся еще раз убеждаются, насколько тесна связь между знаниями по химии, биологии, физике, географии и повседневной жизнью человека, а также физиологической потребностью организма в тех или иных веществах. Помимо образовательных моментов учащиеся понимают о том, что знания свойств веществ важно для сохранения здоровья и что трудно переоценить роль химических реакций в повседневной жизни человека. [1]

Список использованной литературы:

1. Асанова, Л.Н. Естественнонаучная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников/Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.
2. Дидактические материалы для обучающихся «Задания на формирование естественнонаучной грамотности». – Адрес доступа: https://vlicey1.ucoz.ru
3. Куприянова, С. Г. Особенности формирования естественнонаучной грамотности обучающихся основной школы / С. Г. Куприянова. — Текст: непосредственный // Образование и воспитание. — 2021. — № 2 (33). — С. 33-35.

© Быкова О.С., 2022

УДК: 373.29(075.8)

Воробьева В.Д.,
МБДОУ «Д/с «Капитошка»,
воспитатель
Полуэктова В.Н.,
МБДОУ «Д/с «Капитошка»,
воспитатель
Сенченко Л.П.,
МБДОУ «Д/с «Капитошка»,
воспитатель

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КАЧЕСТВА НАВЫКА ЧТЕНИЯ ВОСПИТАННИКОВ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ИХ УСПЕШНОСТЬ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация

Актуальность рассмотрения данной проблемы связана с тем, что полноценный и достаточно автоматизированный навык чтения помогает будущему школьнику постоянно расширять свой кругозор, создает благоприятные условия для развития его умственных способностей, воображения, способствует творческой деятельности, а главное, влияет на успеваемость. И эта проблема чрезвычайно актуальна, так как чтение играет огромную роль в образовании, воспитании и развитии человека.

Ключевые слова:

чтение, старший дошкольный возраст, успеваемость обучения

Проблема обучения чтению является одной из актуальных в современной педагогической и психологической литературе. Это вызвано её большой практической значимостью. Вопросами развития навыка чтения занимались такие ученые и методисты, как В.Г. Горецкий, О.В. Джежелей, Л.Ф. Климанова, Т.С. Пиче-Оол, З.И. Романовская, Н.Н. Светловская и др. Полноценный и достаточно автоматизированный навык чтения помогает человеку постоянно расширять свой кругозор, создает благоприятные условия для развития его умственных способностей, воображения, способствует творческой деятельности в различных областях. Практика показывает, что от 5% до 12% обучающихся начальных классов овладевают навыком чтения ниже требуемого стандартом образования уровня, прежде всего, по темпу, способу и правильности чтения. Как утверждают многие учителя, без

достаточно высокого уровня сформированности данного навыка невозможно дальнейшее качественное обучение школьника.

В настоящее время многими исследователями отмечается снижение уровня успеваемости младших школьников, школьники испытывают значительные трудности в усвоении стандартной школьной программы и, таким образом, попадают в разряд неуспешных. Успешность обучения является одной из составляющих психолого-педагогической основы успеваемости обучениямладших школьников.

Термин «успешность обучения» и «успеваемость» далеко не равнозначны и имеют различные значения.В словаре Сергея Ивановича Ожегова «Успеваемость – это степень успешности усвоения учебных предметов учащимися» [2]. Так же успеваемость– это степень усвоения объема знаний, навыков, умений, установленных учебной программой, с точки зрения их осмысленности, полноты, глубины, прочности. Успеваемостьнаходит свое выражение в оценочных баллах.

Исследования многих учёных показали, из множества факторов влияния на успеваемость школьников наиболее значительным и важным является навык чтения[1]. Слабо читающий ученик, перейдя в среднее, а затем и в старшее звено школьного заведения, будет «захлёбываться» в потоке поступающей информации (сложно понимают и запоминают условие арифметических задач, правила грамматики и задания при однократном чтении, затрудняются выделить главное в научно-познавательных статьях и т.п.).

Мы предположили, что уровень развития навыка чтения детей подготовительной группы влияет на их успеваемость. Для этого организовали опытно-практическую работу на базе подготовительной к школе группы «Жемчужинки» МБДОУ «Д/с «Капитошка» г. Абакан. Анализируя качество чтения детей, мы увидели, что большее количество детей имеют навык чтения. При этом дети, не имеющие навыка чтения, хуже поддаются обучению.

Проследив связь между темпом чтения и учебной деятельностью, можно сделать вывод о том, что качество чтения во многом определяет эффективность учебной деятельности, а, следовательно, влияет на успеваемость учащихся.Гипотеза о том, что от качества чтения зависит уровень успешности учебной деятельности, подтвердилась.

Список использованной литературы:

1. Гельмонт, А.М. О причинах неуспеваемости и путях ее преодоления [Текст] / А.М. Гельмонт. –М.: Просвещение, 2004. – 326 с.

2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка имени В.В. Виноградова. – 4-е изд., доп. –М.: Азбуковник, 1997. – 944 с.

© Воробьева В. Д., Полуэктова В. Н., Сенченко Л. П., 2022

УДК 37.022

Гнездилова Л.А.
методист ЧММЦ ОГАОУ ДПО «БелИРО»,
учитель ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП»,
г. Новый Оскол, РФ
Зайцева Р.И.
учитель ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП»,
г. Новый Оскол, РФ
Рязанцева Л.П.
учитель ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП»,
г. Новый Оскол, РФ

КОММУНИКАТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ВНЕ ЯЗЫКОВОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Статья посвящена проблеме коммуникативно-ориентированного обучения английскому языку вне языковой среды.

Ключевые слова

Коммуникативно-ориентированное обучения, иноязычная речь, вне языковая среда, аудирование, чтение, говорение.

Коммуникативно-ориентированное обучение иностранным языкам направлено на формирование у обучающихся коммуникативной компетенции, то есть готовности к использованию иностранного языка как средства речемыслительной деятельности.

Коммуникативный подход является наиболее эффективным методом формирования иноязычных умений и навыков, так как лучше всего развивает умение грамотно и бегло общаться на иностранном языке. В основе коммуникативного метода лежат идеи коммуникативной лингвистики, концепции развития личности в диалоге культур, которые определяют конечную цель обучения иностранному языку – овладение иноязычной культурой в процессе межкультурной коммуникации.

Особенно успешен этот метод в преподавании иностранного языка в условиях языковой среды – обучающиеся высокомотивированы из-за практической значимости приобретаемых навыков. Вне языковой среды, где иностранный язык не выступает как единственное средство общения, учитель сталкивается с низкой мотивацией, поэтому педагогу необходимо на уроке создавать речевую ситуацию, стимулирующую иноязычную речь. Несмотря на то, что искусственно создаваемые трудности способствуют развитию коммуникативных навыков, к изучению иностранного языка в целом имеют косвенное отношение. Исходя из этого, проблему формирования иноязычной коммуникативной компетенции необходимо рассматривать применительно ко всем видам речевой деятельности.

Аудирование – самый сложный вид речевой деятельности. Речь педагога на уроке должна соответствовать нормам иноязычной речи, так как вне языковой среды является образцом иноязычной речи. Она должна служить обучающимся образцом как вербального, так и невербального речевого намерения.

При обучении чтению необходимо отдавать предпочтение аутентичным текстам. Подобные тексты позволяют обучающимся погрузиться в нужную языковую среду, отсутствие которой негативно сказывается на формировании иноязычной коммуникативной компетенции. Текст – это самый

распространенный способ создания речевых ситуаций, поэтому учителю нужно тщательно продумывать работу с этим источником информации. Правильно подобранные тексты формируют у обучающихся «чувство языка», что крайне важно, учитывая тот фактор, что чтение лежит в основе формирования монологической речи. Понимая текст, ситуацию или явление чужой действительности, обучающиеся приходят к необходимости формулирования высказывания. Говорение не понимается и не планируется как повторение или симуляция диалогов, но как осознанная деятельность, например, в дискуссии, в поиске и приведении аргумента, в умении убедить или опровергнуть собеседника, поделиться своими мыслями.

Обучение письменной речи способствует более качественному усвоению устного материала, но в рамках школьной программы носит скорее вспомогательный характер. Хотя именно этот аспект речевой деятельности имеет большую практическую значимость, давая обучающимся возможность свободно вести переписку со сверстниками из стран носителей языка. Обучение письму усложняют не только лексико-грамматические трудности, но и особенности орфографии.

Обучение иностранному языку на уроке должно строиться на всех видах речевой деятельности. Говоря о коммуникативной ситуации, мы выступаем не только как говорящие, но и как слушающие. Без слушания нет говорения, поэтому слушая аутентичные тексты, дети запоминают и перенимают нормы разговорной речи. Работу с прослушиванием текста логично завершать обсуждением его. Это мотивирует обучающихся к говорению. Но само говорение невозможно без знания лексического и грамматического материала. Чтобы хорошо говорить, нужно много читать. Ведь именно читая, обучающиеся запоминают речевые обороты и клише, используемые в иноязычной речи. То есть, все виды речевой деятельности тесно взаимосвязаны, и учитель должен помнить об этом при планировании занятия.

Список использованной литературы:

1. Ильхамова, И. Н. Коммуникативно-ориентированный подход в обучении английскому языку / И. Н. Ильхамова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 11 (46). — С. 416-418.
2. Свирина Л.О. о коммуникативном подходе в обучении иностранному языку вне языковой среды // Вестник ТГГПУ. 2008. №1 (12) / 2008.

© Гнездилова Л.А., Зайцева Р.И., Рязанцева Л.П., 2022

УДК 33.339

Губанова В.Д.
студентка 5 курса АмГПГУ,
г. Комсомольск-на-Амуре, РФ

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КИТАЯ

Аннотация

Статья посвящена основным особенностям цифровой экономики Китая. Выявлен термин «Цифровая экономика», приведены особенности ведения политики цифрализации экономики.

Ключевые слова

Цифровая экономика, Китай, особенности цифровой экономики, цифровая валюта, международное сотрудничество, государственное планирование.

Gubanova V.D.
5st-year student of ASHUP,
Komsomolsk-na-Amure, Russia

PROS AND CONS OF CHINESE EDUCATIONAL SYSTEM

Annotation

The article is devoted to key features of Chinese digital economy. The term "Digital economy" is revealed, the features of the policy of the digitalization is observed.

Keywords

Digital economy, China, features of the digital economy, digital currency, international cooperation, government planning.

Система образования – одна из важнейших систем в любой стране. Именно она определяет, как из молодых граждан этой страны воспитать успешных профессионалов. И отвечает на вопрос, смогут ли они достичь того уровня знаний, которого хотят? Системы образования различаются от страны к стране в зависимости от множества различных факторов, таких как культура, экономическое положение страны, структура семьи и т.д. В данной статье мы рассмотрим систему образования Китая и проанализируем плюсы и минусы. Китай стал достаточно важной страной в мировой экономической и технологической сфере за последние десятилетия, и система образования Китая продолжает регулярно привлекать студентов со всего мира.

Система образования Китая представлена несколькими уровнями [1]:

Дошкольное образование. Дошкольное образование является важным компонентом образования в Китае. В городских районах это в основном детские сады на 3, 2 или 1 год, которые могут быть полными, неполными, пансионными или почасовыми.

Начальное и среднее образование. С момента обнародования «Закона об обязательном образовании Китайской Народной Республики» в 1986 году 9-летнее обязательное образование было введено правительствами на различных уровнях и достигло значительного прогресса. В Китае начальное и среднее образование длится 12 лет и делится на начальное, неполное среднее и полное среднее образование. 9-летнее обучение в начальной и неполное средней школе относится к обязательному образованию. Общее среднее полной образование длится 3 года.

Высшее образование. Высшее образование в Китае сыграло важную роль в экономическом строительстве, научном прогрессе и социальном развитии, воспитав большое количество передовых талантов и специалистов для строительства социалистической модернизации.

Рассмотрим плюсы образовательной системы Китая:

1) Доступная стоимость обучения. Образование в Китае, как правило, дешевле, чем во многих других ведущих странах мира, таких как США, Великобритания, Австралия и Канада. Поскольку многие иностранные студенты не могут завершить своё образование из-за высокой платы за обучение и дороговизны проживания, доступность китайского образования может оказать большую помощь поступающим студентам. Кроме того, книги, необходимые для обучения, будут стоить в Китае дешевле, чем в других странах.

2) Укоренившаяся китайская культура в образовании. Как для маленьких детей, так и для старших школьников китайская система образования подчёркивает невероятное уважение к учителям, что является большим преимуществом в системе образования [4]. Даже если вы посмотрите на современные классы, вы обнаружите, что ученики в Китае смотрят на своих учителей снизу вверх и внимательно их слушают. Многие люди формируют длительные связь со своими учителями начальной школы и даже

спустя годы после обучения у них, продолжают общение. Эта привычка к уважению не заканчивается лишь в классе, можно увидеть много признаков уважения вне учебного заведения.

3) Перерывы между занятиями. Школы обычно делают 15-минутный перерыв в середине дня, чтобы учащиеся выполняли упражнения для расслабления глаз, чтобы уменьшить напряжение. У студентов также есть перерыв в обеденное время, когда они могут пойти домой, пообедать со своей семьёй, а затем немного отдохнуть перед возвращением в школу. Предоставляя каждому студенту время для отдыха между занятиями, учебное заведение старается изо всех сил заботиться о физическом и психическом благополучии своих студентов.

Рассмотрим минусы образовательной системы Китая:

1) Отсутствие групповых проектов и сотрудничества. Концепция групповых проектов и другой совместной работы не так распространена в Китае, поскольку многие оценки проводятся в рамках индивидуальных курсовых работ.

2) Высокое соотношение преподавателей и студентов. В большинстве школ в каждом классе будет от 30 до 50 учеников, в отличие от максимум 20-25 в таких странах, как США, Россия. Это означает, что у учителей нет времени или возможностей для индивидуального обучения, и от учеников в основном ожидают самостоятельного изучения материала. Между учителем и учениками нет личного общения. В большинстве случаев в китайских начальных классах есть только один учитель, который остаётся с учениками в течение многих лет, что является недостатком китайской образовательной системы.

3) Отсутствие творчества. Творчество не так важно в Китае, как упор на логику и запоминание. Студентам задают много домашних заданий, поэтому они не могут сосредоточиться ни на чем, кроме изучения текстов и решения математических задач. Вот почему китайские учащиеся часто отлично справляются с логическими предметами, такими как математика, физика и естествознание. Они также чрезвычайно сосредоточены на том, чтобы упорно работать все время, потому что именно так они и учатся. Для какой-то индивидуальности и творчества просто нет места и времени. Из-за отсутствия творчества китайская система образования может подходит не для всех, поскольку она препятствует росту творчества.

Некоторые вещи в китайской системе образования можно считать как плюсами, так и минусами. Например, учебная программа, которой следуют студенты, содержит более узкий спектр знаний, но преподаётся гораздо глубже, чем во многих других странах. Одним из примеров является внимание к математике. Преподавание математики происходит с разных точек зрения и ей уделяется достаточно много внимания, студенты в конечном итоге превосходно справляются с данным предмет. Даже минусы китайской системы образования, не всегда могут считать минусами, так как все это удерживает Китайскую систему образования на плаву в течение многих лет и вывело её на вершину многих мировых рейтингов.

Список использованной литературы:

1. Education System in China [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.scholaro.com/db/Countries/China/Education-System – (дата обращения: 22.06.2022).
2. EDUCATION SYSTEM PROFILES. Education in china [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wenr.wes.org/2019/12/education-in-china-3 – (дата обращения: 22.06.2022).
3. Fu Jelena. Pros and Cons of the Chinese School System [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://novakdjokovicfoundation.org/pros-and-cons-of-the-chinese-school-system/ – (дата обращения: 22.06.2022).
4. Ifunanya Mirian. Studying in China: Pros and Cons [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://aboxofadventure.com/studying-in-china-pros-and-cons/ – (дата обращения: 22.06.2022).

© Губанова В.Д., 2022

УДК 34

Сюй Пэйхун
Белорусский государственный педагогический университет

АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЙ В КИТАЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

1.Предисловие

Физическое воспитание является важной частью школьного образования и важной частью воспитания всесторонне развитых и высококачественных талантов. Однако в течение долгого времени курсы физического воспитания в обычных университетах, как правило, сосредоточены на преподавании физических упражнений и техники движений, в то время как обучению теории физического воспитания и физической культуре уделялось мало внимания. В связи с постоянным продвижением реформы образования, комплексное внедрение всестороннего качественного образования стало важной темой в реформе и развитии школьного образования сегодня. Поэтому, помимо обучения учащихся основным техническим навыкам, школьная физкультура должна также обучать культурному подтексту программы, чтобы учащиеся могли иметь здоровое тело и в то же время воспитывать отношение, мотивацию, интерес и хорошие привычки к физическим упражнениям, тем самым повышая их физическую грамотность и заставляя их тело и разум развиваться вместе для удовлетворения потребностей социальной конкуренции, тем самым эффективно дополняя школьную программу. "Качественное образование". В данном исследовании обобщается ситуация с фехтованием, проводимым в колледжах и университетах, и формулируются контрмеры и предложения по дальнейшему распространению преподавания культуры фехтования.

2.Концепция фехтовальной культуры

Термин "фехтовальная культура" является производным от термина "спортивная культура" и тесно связан с определением "спортивной культуры", что также дает основу для изучения вопроса "фехтовальной культуры" с разных точек зрения. Это также создает основу для изучения вопроса "культуры ограждения" с разных точек зрения. Фехтовальная культура является подчиненной спортивной культуре и представляет собой совокупность материальных, институциональных и духовных ценностей, созданных людьми в процессе занятий фехтованием. Именно совокупность всех этих духовных поисков, отраженных в спортивном фехтовании, и отражает суть фехтовальной культуры, которая схожа с духом "боевой добродетели", преследуемой традиционными боевыми искусствами Китая. Через отработку навыков, опыт боя, ощущение победы и поражения и, в конечном счете, через оттачивание тела и воли, человек достигает конечной цели - преодоления концепции победы и поражения и улучшения своего взгляда на жизнь, ценности и мир. Все вышеперечисленное является частью культуры фехтования, которую люди испытывают и распространяют, когда занимаются фехтованием. С педагогической точки зрения, фехтовальная культура - это система понятий, ценностей и духа, которая формируется и передается людям во время тренировок и соревнований по фехтованию, с целью обучения, развития и совершенствования людей, что очень соответствует педагогической цели обучения фехтованию в вузах.

3.Факторы, влияющие на развитие фехтования в колледжах и университетах

Со стороны руководства университетов поддержка фехтования гораздо меньше. Поскольку фехтование не имеет места в Национальных студенческих играх, многие университеты не уделяют достаточно внимания и не вкладывают достаточно средств в фехтование ради собственной выгоды и других факторов. Кроме того, многие университеты отпугивает высокая цена на оборудование для фехтования и большие первоначальные инвестиции в создание команды. Однако, судя по развитию нескольких университетов Китая, которые в последние годы достигли выдающихся результатов, достаточная финансовая поддержка и активные усилия руководителей стали очень сильным толчком для

создания отличных университетских команд по фехтованию. Например, в случае с Университетом Сунь Ятсена активные усилия руководителей и тренеров школы привели к хорошим результатам и развитию ряда университетских фехтовальщиков за короткий период времени. Университет также смог развить свои успехи в фехтовании, что значительно укрепило его репутацию.

4.Предметы и методы

4.1 Объекты исследования

Данное исследование посвящено изучению знаний и интереса студентов университетов к фехтованию, их причин для обучения фехтованию и текущей ситуации с фехтованием в университетах.

4.2 Методология исследования

4.2.1 Документальный метод

Во-первых, был проведен детальный поиск по виду спорта фехтование, используя как интернет, так и традиционные библиотечные материалы, чтобы понять развитие фехтования в Китае и понять основные методы изучения развития эффективных видов спорта через библиотечные материалы. Обширное исследование помогло нам понять особенности фехтования и общие черты изучения физической культуры в высших учебных заведениях.

4.2.2 Метод анкетирования

Для того чтобы разработать анкету для данной работы, первым шагом было понимание научных теорий обучения, связанных с фехтованием, путем поиска информации, и при поддержке большого количества теоретических знаний, анкета была разработана для университетских преподавателей спорта и студентов университета путем объединения социологии и исследования. В общей сложности 550 анкет были распространены в пяти выбранных университетах, из которых 30 анкет были направлены преподавателям физкультуры университетов со 100% процентом возврата и эффективностью 100%; 520 анкет были направлены студентам университетов со 100% процентом возврата и эффективностью 96%. Анкеты распространялись лично и собирались лично, что значительно повысило процент возврата и эффективность анкет.

4.2.3 Математические и статистические методы

Для проведения эффективного статистического анализа данных используются инструменты Excel.

5.Заключение

5.1 Серьезная нехватка преподавателей фехтования в высшем образовании

В настоящее время в Китае относительно мало преподавателей фехтования. Продвижение и развитие фехтования в колледжах и университетах в значительной степени зависит от формирования команды преподавателей фехтования. Высококвалифицированные преподаватели фехтования являются отличным мотиватором для развития фехтования в колледжах и университетах. Однако из-за строгих технических требований к фехтованию в высших учебных заведениях Китая не хватает преподавателей фехтования. Многие из лучших фехтовальщиков и тренеров, вышедших на пенсию, не могут поступить в колледжи и преподавать фехтование из-за ограничений по степени. Возникает неловкая ситуация, когда есть навыки, но нет степени, и когда есть степень, но нет навыков. Поскольку в Китае очень мало спортивных учреждений с профилем фехтования, в стране очень мало профессионалов фехтования, имеющих как техническую, так и академическую квалификацию, что еще больше ограничивает развитие этого вида спорта. В настоящее время единственными спортивными колледжами в Китае, предлагающими специализацию по фехтованию, являются Пекинский спортивный университет, Нанкинский спортивный институт, Шанхайский спортивный институт, Шаньдунский спортивный институт и Харбинский спортивный институт. В двух спортивных колледжах, предлагающих специализацию по фехтованию, очень мало студентов-фехтовальщиков, и очень мало выпускников занимаются своей профессией. Что касается работающих тренеров по фехтованию, то у них мало возможностей для дальнейшего обучения, а мотивация тренеров еще не улучшена из-за уровня финансирования и

внимания, уделяемого школами. В то же время, в связи с принятыми Министерством образования стандартами оценки стандартов преподавания в высших учебных заведениях, требования к преподавателям в высших учебных заведениях становятся все более высокими: для преподавателей физкультуры требуется степень магистра или выше, что затрудняет поиск нужных людей для школ, которые хотят начать или уже начали заниматься фехтованием. В последние годы был организован ряд тренерских курсов по фехтованию, чтобы решить проблему "нехватки тренеров". Однако из-за ограниченности их возможностей и времени обучения, знания, которые они получают, и технические навыки крайне ограничены, и им трудно преподавать фехтование на ежедневной основе, когда они возвращаются в школу.

5.2 Отсутствие материально-технических ресурсов, таких как фехтовальные сооружения в колледжах и университетах

По мере роста уровня фехтования в колледжах растет и спрос на вспомогательные ресурсы, такие как площадки, оборудование и медицинское обслуживание для занятий этим видом спорта. Исследование показало, что вспомогательные ресурсы, такие как площадки и оборудование для фехтования в колледжах, не были обновлены с развитием фехтования, например, фехтовальные дорожки, судьи, шпули, кистевые линии, фехтовальная форма и маски. Для повышения зрелищности соревнований по фехтованию промышленность внесла множество усовершенствований в фехтовальное оборудование. Приобретение этого специализированного оборудования является необходимым условием для развития университетской команды по фехтованию. Однако цена на оборудование для фехтования все еще высока по сравнению с другими видами спорта из-за небольшого количества производителей, поставляющих оборудование, и отсутствия в Китае специализированного технологического мастерства 251. В результате многие университеты не хотят или не могут инвестировать в команды по фехтованию. Фехтование - это вид спорта, требующий скорости, точности и взрывной силы, которые должны быть достигнуты с помощью фехтовального оборудования. Фехтование также является сложным видом спорта и должно проводиться в закрытых помещениях из-за погодных условий и работы оборудования. Поэтому строгие требования к фехтовальному оборудованию и ограничения места проведения соревнований накладывают определенные требования на продвижение фехтования.

6.Предложения по развитию фехтования в наших университетах

6.1 Создавать все более высокие конкурентные платформы

В дополнение к прочным базовым навыкам, бой также является важным фактором в улучшении результатов фехтования. При столкновении с соперниками, обладающими разными навыками, тренеры должны помочь своим игрокам улучшить собственные навыки и дополнить их сильные стороны. Помимо получения большего опыта в различных соревнованиях, можно также повысить интерес студентов к фехтованию. В организации и проведении соревнований по фехтованию должны принимать активное участие как органы управления фехтованием, так и руководители университетов, где занимаются фехтованием. Расширение масштабов соревнований и привлечение большего числа игроков к участию в турнире повысит влияние фехтования. Несмотря на многолетние усилия, соревнования по фехтованию так и не смогли присоединиться к Национальным студенческим играм. Большинство соревнований по фехтованию в университетах проводятся отдельно, и это вызывает значительный недостаток внимания и влияния. Фехтование стало важным событием во Всемирных студенческих играх и получило широкое распространение на Олимпийских играх, поэтому важно активно добиваться включения фехтования в Национальные студенческие игры.

6.2 Усиление публичности и укрепление популярной базы фехтования

Многие проблемы с продвижением фехтования в колледжах и университетах можно отнести к недостаточной осведомленности о фехтовании. Например, участие фехтования в Универсиаде неоднократно срывалось, в основном из-за отсутствия влияния этого вида спорта. В последние годы мы

увидели свет, поскольку фехтование развивается, и все больше людей интересуются этим видом спорта благодаря хорошим результатам, достигнутым национальной командой, и все большему освещению фехтования в средствах массовой информации. Кроме того, необходимо активно организовывать и широко рекламировать его силами Отделения фехтования совместно с соответствующими департаментами, такими как Бюро образования, Бюро спорта и Университетская спортивная ассоциация, а также пропагандировать его среди руководителей и преподавателей университетов. С большей известностью, большим влиянием и большей национальной базой фехтование, безусловно, сможет присоединиться к китайской Универсиаде в ближайшем будущем, а также хорошо выступить на Всемирной Универсиаде.

6.3 Руководство для руководителей университетов по усилению важности ограждения

При соответствующей поддержке, высоком уровне внимания и серьезной подготовке фехтование может эффективно практиковаться в колледжах и университетах. Важно познакомить администраторов китайских колледжей и университетов со спортивным фехтованием, чтобы помочь им понять положительные стороны фехтования и повысить их интерес к занятиям им. Если руководители университетов будут активно поддерживать внедрение профессиональных преподавателей фехтования для обучения и тренировок, инвестировать в оборудование и создавать команды, то развитие фехтования в университетах выйдет на более высокий уровень.

6.4 Укрепление преподавательского состава фехтования

Хороший тренер может многое значить для развития команды, и в случае с нашей национальной сборной наем известного французского тренера Поля Витте помог китайской команде саблистов добиться впечатляющих результатов на Олимпийских играх в Пекине. На Олимпийских играх 2012 года в Лондоне тот же французский тренер помог китайской команде по фехтованию завоевать две ценные золотые медали. Эти факты доказывают, что при наличии мотивированных усилий и отличной технической подготовки можно добиться отличных результатов. Поэтому важно, чтобы соответствующие профессиональные учреждения расширили набор и обучение студентов фехтования, предоставили больше платформ для профессиональных фехтовальщиков и тренеров для дальнейшего обучения, а также подготовили больше технически компетентных и академически квалифицированных специалистов по спортивному обучению фехтованию. В то же время будет предоставлено больше возможностей для обучения преподавателей, занимающихся фехтованием в колледжах и университетах, чтобы улучшить качество их работы. Мы верим, что с руководством и продвижением большего числа практикующих фехтование в колледжах и университетах, фехтование станет популярным видом спорта среди большего числа людей.

6.5 Укрепление системы управления и повышение роли Студенческой ассоциации фехтования

Хорошее институциональное развитие может лучше направлять развитие фехтования в каждом университете. Многие из наших университетов ввели в качестве тренеров спортсменов высокого уровня, чтобы повысить уровень фехтования университетских спортсменов с помощью тренеров высокого уровня. Хотя университетские фехтовальные ассоциации играют важную роль в продвижении фехтования в университетах, их функциональное управление недостаточно четкое, и управление ассоциациями нуждается в лучшем развитии. Как организация соревнований, так и создание систем должны осуществляться под руководством Ассоциации фехтования университета. Необходимо проводить больше соревнований по фехтованию для студентов университетов, чтобы расширить влияние фехтования в университетских кампусах.

6.6 Окончательный единый учебник

Авторитетный учебник полезен не только для преподавания, но и для самостоятельного изучения и обсуждения студентами. Ввиду отсутствия учебников по фехтованию в колледжах и университетах, органы управления образованием и управления спортом должны предпринять активные шаги по организации

авторитетных экспертов, отличных тренеров и передовых преподавателей в области обучения фехтованию для разработки учебников, пригодных для использования в обычных колледжах и университетах. Учебные материалы должны быть четкими и основательными с точки зрения профессиональных знаний и навыков фехтования, но также должны обращать внимание на разницу между профессиональными спортсменами и любителями, чтобы они подходили для разных уровней обучающихся.

6.7 Надежная система турниров

Хорошая система турниров является важной платформой для здорового развития спорта. В своей статье "Анализ перспектив развития фехтования в университетах Нанкина" я предложил организовывать соревнования по фехтованию в соседних университетах, сформировать сетевой альянс, в полной мере использовать преимущества ресурсов и технологий сети, а также предоставить игрокам высокого спортивного уровня место для использования. В то же время, мы должны активно координировать квалификацию, подготовку и сертификацию спортсменов для различных видов фехтования и стремиться создать надежную систему соревнований, чтобы еще больше усилить влияние и привлекательность фехтования и способствовать его здоровому развитию в обычных колледжах и университетах Китая.

7.Перспективы и прогноз

Благодаря хорошему развитию фехтовальных клубов в Китае, во многих провинциях и городах проводятся различные соревнования по фехтованию. Количество колледжей и университетов в Китае, где практикуется фехтование, растет, а студенты университетов проявляют большой интерес к этому виду спорта и активно участвуют в обучении и тренировках по фехтованию. Есть также много выдающихся университетских фехтовальщиков, которые вышли из национальных университетских соревнований по фехтованию. Благодаря привлекательности самого вида спорта, интересу к фехтованию и активному руководству университетскими ассоциациями фехтования, все больше и больше людей вовлекаются в обучение фехтованию, и будущее фехтования в китайских университетах очень радужно.

Приложения

Анкета для студентов.

1.Ваш возраст?

2.Ваш рост?

3. Каков ваш вес?

4. Участвовали ли вы когда-нибудь в соревнованиях по фехтованию?

5. Что вы думаете о занятиях фехтованием в кампусе?

Анкета для учителей.

1. Что вы думаете о фехтовании на кампусе и готовы ли вы ввести занятия по фехтованию в колледжах и университетах?

2. Как вы думаете, каковы преимущества фехтования для здоровья студентов и хотят ли студенты заниматься этим видом спорта?

3. считаете ли вы, что места для занятий фехтованием и оборудование будут способствовать повышению мотивации студентов к занятиям этим видом спорта?

4. Как вы думаете, сколько учеников самостоятельно занимались бы фехтованием, если бы школа была готова финансировать строительство фехтовальных площадок и оборудования?

Список использованной литературы:

1. Чжу Чангронг, Чжу Вэй . Исследование текущей ситуации развития фехтовального спорта в провинции Шэньси [J]. Журнал Сианьского спортивного колледжа, 2009, 26(05) : 551 - 553.

2、У Синьран . Исследование и анализ текущей ситуации развития фехтовальных клубов в Харбине [J]. Журнал Харбинского института спорта, 2011, 29(06): 33 - 36.

3. Шу Цзяньпин . Основные факторы, влияющие на интеграцию фехтования в популярные виды досуга в Китае [J]. Журнал Столичного института физического воспитания и спорта, 2011, 23(03): 208 - 212.
4, Юй Цзиин. Олимпийское фехтование [M]. Пекин: Издательство "Народный спорт", 2001:3.
5. Сюзанна Дю. Анализ перспектив ограждений в университетах Нанкина[J]. Журнал Нанкинского спортивного колледжа, 2012, 26(1):109 - 113.
6. Чжай Сяоин. Анализ целесообразности ограждений в колледжах и университетах провинции Шэньси [J]. Журнал Муданьцзянского образовательного колледжа, 2012, (3):176 - 177. [
7. Ван Вэй. Исследование и анализ продвижения курсов фехтования в общеобразовательных колледжах и университетах Ляонина [J]. Журнал Аньшаньского нормального колледжа, 2010, 12(2):78 - 80.
8. Ма Сянчэн, Шэнь Айлянь. Исследование и анализ факторов, влияющих на мотивацию студентов колледжа в физическом воспитании [J]. Шанхайский журнал физического воспитания, 2003, (3):91 - 94.

© Сюй Пэйхун, 2022

УДК 37.088.2

Чуева А.А.
магистрант 3 курса БелГУ,
г. Белгород, РФ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ Г. БЕЛГОРОДА)

Аннотация

В статье изучается специфика формирования корпоративной культуры в дошкольном образовательном учреждении.

Ключевые слова

Корпоративная культура, дошкольные образовательные учреждения.

Chuyeva A.A.
3rd-year master‘s student BelSU
Belgorod, Russia

FEATURES OF THE FORMATION OF CORPORATE CULTURE IN PRESCHOOL EDUCTAIONAL INSTITUTIONS (BY THE EXAMPLE OF THE CITY OF BELGOROD)

Annotation

The article studies the specifics of the formation of corporate culture in a preschool educational institution.

Keywords

Corporate culture, preschool educational institution.

Актуальность темы исследования обусловлена огромным влиянием корпоративной культуры на эффективность работы сотрудников организации. Именно от благоприятной атмосферы организации во многом зависит успешность выполнения повседневных обязанностей. Особенно данный аспект важен для педагогических работников, которые находятся в ситуации постоянного стресса.

Как отмечает А.Р. Нуриева, корпоративная культура включает систему общепринятых и поощряемых организацией ценностей и норм поведения в процессе выполнения трудовой деятельности и межличностном общении [4, с. 266]. В большинстве случаев, корпоративная культура включает следующие ценности [1,с. 148]:

- Высокие стандарты и профессионализм;
- Стандарты деловой этики и культуры в педагогическом коллективе;
- Создание благоприятной обстановки в коллективе;
- Стремление развитию организации и повышении качества образовательных услуг.

Образовательные учреждения ставят перед корпоративной культурой две первостепенные задачи. С одной стороны, установить с сотрудниками такой уровень взаимодействия, при котором педагогический коллектив будет работать на полную мощность [2, с. 106]. Для достижения этой цели необходимо создать безопасные условия труда, выгодную и соответствующую оплату труда, выстроить наглядную зависимость вознаграждения от уровня вовлеченности и результативности деятельности, создать возможности развития и карьерного роста, выработать условия для благоприятной атмосферы в коллективе. С другой стороны, дошкольные образовательные учреждения стремятся к качественному оказанию образовательных услуг. Для данной цели нужно соблюдать профессиональные стандарты, осуществлять развитие сотрудников через повышение квалификации.

Согласно модели Э. Шейна, можно выделить три уровня сформированности корпоративной культуры:

- Поверхностный, который характеризуется видимыми элементами корпоративной культуры, но которая не влияет на повседневные действия сотрудников (наличие устава, фирменной одежды);
- Подповерхностный, который проявляется в наличии негласных правил поведения и следование этим общим правилам;
- Глубинный, который проявляется в следовании миссии и ценностям организации [3, с. 75].

Нами было проведено исследование, направленное на развитие корпоративной культуры в дошкольных учреждениях г. Белгорода.

Методом исследования является метод сплошной выборки и анонимный опрос участников. Участие в исследовании приняли 20 педагогов разных детских садов г. Белгорода: МБДОУ Детский сад №45, МБДОУ Детский сад №57, Детский сад №57, МБДОУ Детский сад №52, МБДОУ Детский сад №14 «Золотой ключик».

Изучение корпоративной культуры в детских садах г. Белгорода позволил выявить следующие ключевые элементы, представленные на Рисунке 1.

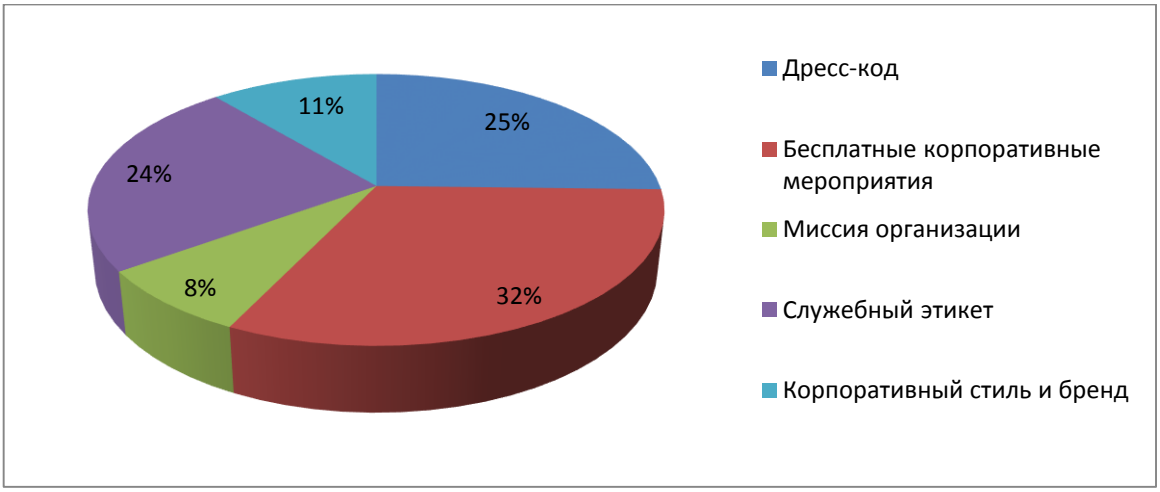


Рисунок 1 – «Какие элементы корпоративной культуры есть в вашей организации?» (несколько вариантов ответа)

Согласно полученным результатам, к наиболее используемым элементам корпоративно культуры в дошкольных образовательных учреждениях относятся:

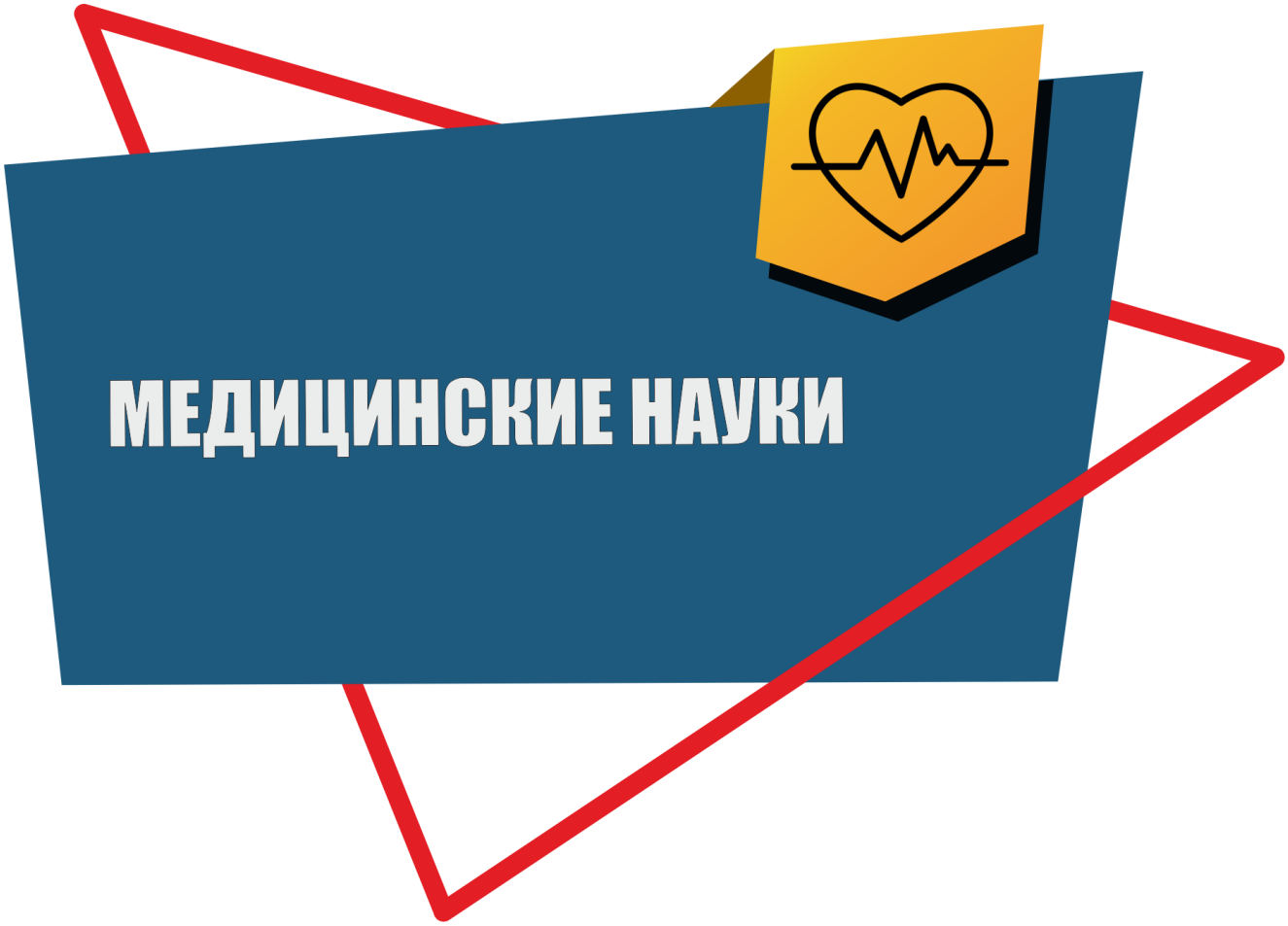
- Наличие дресс-кода у сотрудников учреждения (25%);
- Проведение бесплатных корпоративных мероприятий для сотрудников, направленных на сплочение коллектива (32%);
- Наличие служебного этикета, который используется в повседневном рабочем общении (24%).
- Корпоративный стиль (цветовая гамма, логотип и др.) (11%);
- Транслирование миссии организации и ее идей (8%).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в дошкольных образовательных учреждениях практически не используется ментальная составляющая корпоративной культуры. Руководители организуют поверхностные меры сплочения коллектива, но не акцентируют внимание на миссии организации и ее ценностные компоненты.

Список использованной литературы:

1. Дядя С.Я. Корпоративная культура – эффективный инструмент развития коллектива и дошкольной организацией / С.Я. Дядя // Евразийский журнал. 2015. №9. С. 145-149.
2. Калашникова М.Б. Корпоративная культура как средство обеспечения психологической безопасности в детском саду / М.Б. Калашников // Вестник НовГУ. 2012. №70. С. 105-112.
3. Наумова Л.А. Корпоративная культура как показатель управления развитием дошкольного образовательного учреждения / Л.А. Наумова // IN SITU. 2015. №5. С. 70-76.
4. Нуриева А.Р. Роль заведующей в формировании корпоративной культуры дошкольной образовательной организации / А.Р. Нуриева // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №71. С. 265-269.

© Чуева А.А., 2022


МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 618.1-007.613.24

Блажнова Е.М., Иванова Т.В., Оганисян А.Т.
Научный руководитель: Целкович Л.С.
ФБГОУ ВО Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия

ХАРАКТЕР ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АНАМНЕЗЕ, И СОНОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ БЕСПЛОДНЫХ ЖЕНЩИН, АССОЦИИРОВАННЫХ С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Эндометриоз в современной структуре гинекологической патологии занимает одно из ведущих мест. Исследования, посвящённые проблеме развития «эндометриоидной болезни» продолжают привлекать внимание клиницистов, поскольку, несмотря на рост научных исследований и достижений у бесплодных эндометриоз ассоциированных женщин продолжает желать лучшего.

Вместе с тем, большинство предлагаемых биомаркеров достаточно дороги, сложны к исполнению в рутинных лабораториях, не всегда достаточно информативны и могут быть неоднозначно оценены лечащими врачами.

В связи с изложенным в данном нами было проанализировано исследовании состояние гинекологического здоровья, и сонографические показатели функции у бесплодных женщин, страдающих «малыми формами» эндометриоза, для поиска неинвазивных высокоинформативных методов диагностики, позволяющих оценивать стадию, распространенности заболевания.

Обследование всех женщин проводилось с их письменного информированного согласия.

Критериями включения в группы служили: репродуктивный возраст женщины, планирование беременности, отсутствие острой и хронической соматической патологии, препятствующей вынашиванию беременности, наличие регулярных овуляторных менструальных циклов (по заключению гинеколога-репродуктолога), сохранение анатомических параметров репродуктивной системы – наличие матки а также, проходимых маточных труб и яичников.

Критерии исключения из групп: бесплодие, не ассоциированное «малыми» формами эндометриоза, возраст старше 45 лет и моложе 18 лет, острая и хроническая соматическая патология, при которой вынашивание беременности противопоказано, гинекологическая патология, нарушающая анатомические параметры органов репродуктивной системы (опухоли матки, яичников (не связанные с эндометриозом), непроходимость маточных труб, ановуляция, связанная с нарушением функции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы).

Анамнез гинекологической заболеваемости указывал на то, что в основной группе статистически значимо чаще имелись указания на воспалительные заболевания шейки матки, сальпингоофориты, а также состояния, ассоциированные с клиникой эндометриоза: обильные и частые менструации при регулярном цикле и альгоменорея.

Что касается сопутствующей гинекологической патологии, то помимо эндометриоза в основной группе женщин у 49 (23,5%) до начала лечения выявлялся неспецифический кольпит, в группе контроля таких женщин было 38 (19,4), эндоцервицит у 14 (6,7%) и 11 (5,6%) соответственно, лечение которых осуществлялось гинекологом. Других острых сопутствующих гинекологических патологий в период проведения обследования выявлено не было, за исключением состояний, обусловленных клиникой эндометриоза у женщин основной группы.

Что касается репродуктивного анамнеза, то в основной группе первичное бесплодие было выявлено у 194 (93,2%) пациенток, вторичное – у 14 (6,7%) женщин. Отметим, что живых детей у женщин основной

группы не было. Вторичное бесплодие было выставлено 4 (1,9%) пациенткам, у которых единственная беременность прервалась самопроизвольно на раннем сроке (факт беременности был подтвержден сонографическими исследованиями), у одной (0,5%) была в анамнезе внематочная (трубная) беременность и 5 (2,4%) женщин прервали беременность путем проведения артифициального аборта. В группе контроля все пациентки имели от 1 до 3 живых детей (среднее число родов в группе составило 1,4(0,2) на одну женщину), общее число артифициальных абортов в контрольной группе составило 106 (по 0,5(0,1) на одну женщину) и 5(0,02(0,01)) женщин указывали на замершую на раннем сроке беременность.

Нами было отдельно проанализировано число и характер оперативных вмешательств на органах малого таза у женщин сравниваемых групп, что вызвано необходимостью сонографической дифференцировки спаечного процесса. Было установлено, что в анамнезе 78(37,5%) пациенток основной группы и у 63 (32,3%) женщин группы контроля была произведена аппендэктомия, причем ни одного случая перитонита, ассоциированного с осложненным течением аппендицита не было. Из других хирургических вмешательств у 5 (2,4%) и 3 (1,5%) женщин сравниваемых групп были отмечены цистэктомия (доброкачественные опухоли) с сохранением яичников, у одной пациентки основной группы проведено хирургическое вмешательство по поводу трубной беременности с сохранением маточной трубы.

Сонографическое исследование было проведено нами всем 208 пациенткам на этапе установления причины бесплодия. Небольшие одно- и двусторонние кисты яичников, соответствующие 1-2 стадии эндометриоза (rAFS) были четко дифференцированы у 56 (94,9%) пациенток, у 3 (5,4%) из них результат УЗИ был сомнителен. У 48 (81,4%) пациенток поражение было односторонним и у 11 (18,6%) двусторонним.

Диагноз «эндометриома яичника» устанавливался нами на основании наличия образования, существующего в динамике менструального цикла; наличия капсулы с пристеночными образованиями и характерного эхосигнала содержимого – неоднородной «взвеси» или картины «матового стекла», у 52 (88,1%) женщин отмечалась болезненность при давлении ультразвуковым датчиком.

Отметим, что размеры кистозных образований колебались от 15х12х21мм до 22х25х30мм, объем образований от 3,7см^3 до 16,5см^3 .

Позадишеечное расположение эндометриоидных гетеротопий было диагностировано нами у 39 пациенток, отметим, что ни в одном случае не регистрировалось полной облитерации позадишеечного пространства. Определялись образования размером от 12х16мм до 22х31мм, болезненные при исследовании датчиком. Практически во всех случаях кровоток в образовании не регистрировался, соседние органы (стенка влагалища и прямая кишка) не имели сращений с образованием.

Основной жалобой, помимо бесплодия, у всех женщин были жалобы на диспареунию, боли, усиливающиеся перед и во время менструального кровотечения, а так же во время акта дефекации.

Отметим, что выявляемость эндометриоидного очага при первичном сонографическом исследовании в Дугласовом пространстве составила 76,9%, у остальных пациенток УЗ картина была сомнительной и для исключения патологии опухоли прямой кишки проводилась колоноскопия.

С эндометриозом брюшины в группе было самое большое число ложноотрицательных УЗ-результатов. Только у 5 пациенток был четко выявлен эндометриоз брюшины с определением очагов. В остальных случаях (88,9%) были необходимы дополнительные исследования, в том числе хирургические (лапароскопия).

Что касается множественных эндометриоидных гетеротопий, то наиболее часто определялось сочетание эндометриоза брюшины с небольшими кистами яичников и умеренно выраженным спаечным процессом в малом тазу, при исследовании у 83,1% пациенток определялся «симптом складчатости», которые свидетельствовал о вовлечении в патологический процесс смежных органов.

Рассматривая полученные результаты отметим, что наибольшие отклонения от референсных значений были выявлены у пациенток с эндометриоидными кистами яичников, множественным расположением очагов и эндометриозом брюшины.

Таким образом, предложенные нами диагностические подходы позволяют индивидуализировать выбор терапевтического воздействия и конкретизировать эффективность проводимого лечения. Отметим, что ультразвуковые и биохимические маркер дополняют друг друга и позволяют оценивать как возможность выбора того или иного лечебного воздействия, так и его эффективность.

Список использованной литературы:

1. Адамян Л.В., ред. Эндометриоз: Диагностика, лечение и реабилитация. Клинические рекомендации по ведению больных. М. – 2016 - 66с.
2. Адамян, Л.В. Окислительный стресс и эндометриоз: обзор литературы/ Л. В. Адамян, М. М. Сонова, К. Н. Арсланян, О. Н. Логинова, Э. И. Харченко// Лечащий врач – 2019 - №12 - С. 20-25.
3. Адамян, Л.В. Особенности болевого синдрома, психоэмоционального состояния и качества жизни женщин с наружным генитальным эндометриозом/ Л.В. Адамян, Ж.Р. Гарданова, Е.Л. Яроцкая, А.С. Овакимян, И.Ф. Козаченко// Проблемы репродукции – 2016 – Т. 22(3) – С. 77-83.
4. Алексинская, Е. С. Функциональное состояние клеток с цитотоксической активностью у женщин с наружным генитальным эндометриозом// автореф. дис. ….канд. мед. наук: 14.01.01 / Алексинская Евгения Сергеевна. – Иваново, 2013. – 24 с.
5. Алехина, А.Г. Бесплодие при эндометриоидной болезни/ А.Г. Алехина, А.Е. Блесманович, Ю.А. Петров// Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. - URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27813
6. Альмова, И.К. Клинические и диагностические особенности ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, А.А. Тихомирова, А.В. Асатурова, В.В. Чурсин// Акушерство и гинекология – 2018 – №. 6 – С. 45-53.
7. Альмова, И.К. Сравнительный анализ методов диагностики ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, И.С. Балашов, А.С. Гус, В.А. Быченко, Р.Б. Матроницкий, В.Н. Серов// Акушерство и гинекология – 2019 -№. 10 – С. 129-139.
8. Давыдов, А.И. Аденомиоз и оксидативный стресс. Обоснование комплексного подхода к лечению пациенток репродуктивного возраста/ А.И. Давыдов, Р.А. Чилова, В.А. Лебедев, М.Б. Таирова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии – 2021 – Т. 20(6) – С. 155-161.
9. Никифорова, Д.Е. Молекулярные механизмы формирования синдрома хронической тазовой боли у пациенток с наружным генитальным эндометриозом: маркеры и мишени для диагностики и терапии (обзор литературы)/ Д.Е. Никифорова, Т.А. Макаренко, А.Б. Салмина// Вестник РАМН – 2018 – Т.73(4) – С.221-228
10.Озерская, И.А. Эхография в гинекологии/ И.А. Озерская// М.: Видар-М; 2020. 704 с.
11.Оразов, М.Р. Причины эндометриоз-ассоциированного бесплодия/ М.Р. Оразов, В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, Л.М. Михалева, С.В. Волкова, М.З. Абитова// Репродуктивная медицина – 2020 - №2 – С.43-48.
12.Самойлова, А.В. Современные направления изучения этиологии и патогенеза эндометриоза (обзор литературы)/ А.В. Самойлова, А.Г. Гунин, А.Е. Сидоров, Т.Г. Денисова, В.В. Чернышов, Т.Л. Смирнова// Проблемы репродукции – 2020 – Т. 26(5) – С. 118-132.
13.Украинец, Р.В. Изменения в периферической крови, как отражение нарушений в системе мононуклеарных фагоцитов и тромбоцитов при эндометриозе/ Р.В. Украинец, Ю.С. Корнева// Кубанский научный медицинский вестник – 2020 – Т.27(6) – С.71-79
14.Baranov, V. Pathogenomics of endometriosis development/ V. Baranov, O. Malysheva, M. Yarmolinskaya// Int. J. Mol. Sci. – 2018 – Т.19(7) – P.1852.

© Блажнова Е.М., Иванова Т.В., Оганисян А.Т., 2022

УДК 618.1-007.613.24

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ибрагимова А.Р.
Научный руководитель: Балтер Р.Б.
ФБГОУ ВО Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия

ОСОБЕННОСИ СТАНОВЛЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ И СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В АНАМНЕЗЕ ЖЕНЩИН С «МАЛЫМИ ФОРМАМИ» ЭНДОМЕТРИОЗА, СТРАДАЮЩИХ БЕСПЛОДИЕМ

Диагностика «малых форм» наружного эндометриоза представляет существенные трудности в зависимости от расположения и клинических проявлений заболевания. Бесспорно, что гистологическое исследование эндометриоидных очагов, полученных в результате биопсии, считается «золотым стандартом» диагностики, однако массовое использование хирургических диагностических приемов при подозрении на эндометриоз не обосновано ни с клинической, ни с экономической точки зрения.

Наибольшие трудности в диагностике вызывают так называемые «малые формы» эндометриоза, которые не имеют четкой сонографической визуализации, но клинически проявляются синдромом хронической тазовой боли, существенно снижающей качество жизни конкретной женщины, либо бесплодием. Для таких пациенток необходимо использование дополнительных методов диагностики, которыми могут являться показатели воспалительного ответа организма или опухолевые маркеры, информативная достоверность которых подтверждалась многими исследованиями, кроме того в форме эндометриоза большую роль играет анамнез, генетический фактор, соматическое здоровье и многое другое, что очень важно, для постановки диагноза малых форм эндометроза.

В связи с изложенным нами были проанализированы показатели соматического здоровья и социального статуса бесплодных женщин, страдающих начальной стадией наружного эндометриоза.

Для выполнения поставленных задач нами был проведен сбор анамнеза и уточнение социального статуса и соматического здоровья 208 женщин, бесплодие которых было ассоциировано с «малыми формами» эндометриоза. Контрольную группу представили 195 фертильных женщин аналогичного возраста, которые проходили ежегодный медицинский осмотр и не имели хронических соматических и гинекологических патологий, влияющих на репродукцию. Стадирование эндометриоза осуществлялось нами на основании классификации американского общества фертильности (rAFS).

У всех женщин, вошедших в основную группу, распространенность и характер эндометриодных гетеротопий соответствовали 1-15 баллам (I-II стадия).

Обследование всех женщин проводилось с их письменного информированного согласия. УЗ - исследования и определение биомаркеров проводились до начала терапии (на этапе установления диагноза), в процессе проведения лечения (консервативного, оперативного и смешанного). Полученные данные сонографического и иммунологического исследования сопоставлялись с результатами лечения (наступившей самопроизвольной беременностью или в результате использования ВРТ), а также с показателями женщин контрольной группы. Анализировались показатели женщин с ненаступившей в результате лечения беременностью.

Клиническое обследование женщин, вошедших в группы сравнения, осуществлялось гинекологом – репродуктологом, на основании заключения которого и имеющейся в распоряжении первичной медицинской документации, нами проводилось заполнение специально разработанной анкеты, в которую вносились данные о состоянии здоровья обследуемых женщин.

Средний возраст женщин, в основной группе составил 25,4(0,7) лет, в контрольной группе 27,3(1,4)

года (p=0,22). Большинство женщин основной и контрольной группы имели среднее специальное образование -в основной группе таких женщин было 69,6(3,4)%, в группе контроля – 60,5(3,5)%, высшее образование было у 35,1(3,3)% и 32,8(3,4)% женщин, соответственно. Распределение по социальному положению свидетельствовало о том, что подавляющее число женщин с обеих группах были служащими – 66,8(3,2)% и 64,1(3,4)%, рабочие специальности имели 10,6(2,1)% и 9,2(2,1)% женщин; 22,6(2,9)% в основной группе и 26,7(3,2)% в контрольной группе были домашними хозяйками.

Что касается особенностей физического развития, то расчет индекса массы тела (ИМТ) указывал на то, что у 46,6(3,5)% пациенток в основной группе и у 52,8(3,5)% в контрольной масса тела была нормальной, у 32,7(3,2)% и 29,2(3,3)% – избыточной. Ожирение 1 степени было определено у 18,8(2,7)% пациенток основной группы и у 14,9(2,6)% группы сравнения. Ожирения 2 – 4 степени не было ни у одной женщины в группах.

Учитывая влияние применяемой контрацепции в анамнезе на развитие эндометриоидных гетеротопий, нами были собраны анамнестические данные о применяемых методах предупреждения беременности.

Было установлено, что половина женщин основной группы - 37,0(3,4)% - вообще не использовало контрацепцию, в контрольной группе таких было только 1,5(0,9)% (в период обследования у них не было постоянного полового партнера), p<0,001.

Coitus interruptus до планирования беременности использовали 26,9(3,1)% и 5,6(1,7) соответственно, p<0,001. Барьерной контрацепцией пользовались 5,8(1,6)% и 47,2(3,6)% женщин, соответственно p<0,001. Гормональную контрацепцию (преимущественно оральную) использовали 6,7(1,7)% и 32,3(3,4)% обследуемых и у 11,3(2,3)% женщин контрольной группы регистрировалась ВМС. В основной группе ВМС в анамнезе не было.

Рассматривая особенности становления и характера менструальной функции обследуемых женщин, отметим, что на раннее менархе (10-11 лет) указывали 19,7(2,7)% пациенток основной группы и 9,2(2,1)% контрольной. Случаев позднего менархе в обеих друпах не было. В период обследования нормальная продолжительность менструального цикла регистрировалась у всех женщин основной и контрольной группы. Средняя длительность менструального цикла в основной группе была 28,5(1,2) дней, в контрольной группе 29,1(1,4) дней. Что касается особенностей менструального кровотечения, то 56 (26,9%) пациенток основной группы указали на мажущие кровянистые выделения в течение первых 2-3 суток цикла, что является одним из клинических симптомов эндометриоза. Общая продолжительность менструальных выделений в основной группе составила 5,9(0,8) дней, в группе контроля 5,1(0,3) дня. Из характерных симптомов эндометриоза в основной группе у 114 (54,8%) пациенток было указание на дисменорею, которая купировалась медикаментозно, практически с менархе. В контрольной группе на болезненную menses указывали 27 (13,8%) женщин, однако на необходимость использования медикаментозной анальгезии в контрольной группе не было.

Относительно имеющихся сопутствующих заболеваний, на момент обследования, то, согласно данным первичной медицинской документации, у 35 (16,8%) женщин основной группы и у 32 (16,4%) контрольной имела место варикозная болезнь (у 27 (12,9%) и 2 (1,0%) женщин, соответственно, отмечалось варикозной расширение вен малого таза при проведении сонографического исследования); субклинический гипотиреоз регистрировался у 14 (6,7%) и 8 (4,1%) женщин соответственно; у 29 (13,9%) женщин основной и 2 (1,0%) контрольной группы была зарегистрирована анемия легкой степени (коррекция проводилась терапевтом).

Анализ перенесенной экстрагенитальной патологии свидетельствовал о том, что у женщин основной группы статистически чаще, чем в группе контроля имелись указания на такие заболевания, как

перенесенные в подростковом возрасте и в детстве нейроинфекции (в частности, хронический стрептококковый тонзиллит, вирусные респираторные инфекции); субклинический гипотиреоз, по поводу которого женщины получали йодную профилактику и железодефицитная анемия.

Таким образом, проводя сравнительный анализ сопутствующих соматических заболеваний, укажем, что статистически значимые различия были получены только по таким состояниям, как особенности менструальной функции (альгоменорея и длительное менструальное кровотечение) и железодефицитной анемии, что является клиническим проявлением и следствием основного заболевания – эндометриоза. По остальным параметрам группы были сопоставимы, что позволяет считать выборку обследуемых репрезентативной.

Список использованной литературы:

1. Адамян Л.В., ред. Эндометриоз: Диагностика, лечение и реабилитация. Клинические рекомендации по ведению больных. М. – 2016 - 66с.
2. Адамян, Л.В. Окислительный стресс и эндометриоз: обзор литературы/ Л. В. Адамян, М. М. Сонова, К. Н. Арсланян, О. Н. Логинова, Э. И. Харченко// Лечащий врач – 2019 - №12 - С. 20-25.
3. Адамян, Л.В. Особенности болевого синдрома, психоэмоционального состояния и качества жизни женщин с наружным генитальным эндометриозом/ Л.В. Адамян, Ж.Р. Гарданова, Е.Л. Яроцкая, А.С. Овакимян, И.Ф. Козаченко// Проблемы репродукции – 2016 – Т. 22(3) – С. 77-83.
4. Алексинская, Е. С. Функциональное состояние клеток с цитотоксической активностью у женщин с наружным генитальным эндометриозом// автореф. дис. ….канд. мед. наук: 14.01.01 / Алексинская Евгения Сергеевна. – Иваново, 2013. – 24 с.
5. Алехина, А.Г. Бесплодие при эндометриоидной болезни/ А.Г. Алехина, А.Е. Блесманович, Ю.А. Петров// Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. - URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27813
6. Альмова, И.К. Клинические и диагностические особенности ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, А.А. Тихомирова, А.В. Асатурова, В.В. Чурсин// Акушерство и гинекология – 2018 – №. 6 – С. 45-53.
7. Альмова, И.К. Сравнительный анализ методов диагностики ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, И.С. Балашов, А.С. Гус, В.А. Быченко, Р.Б. Матроницкий, В.Н. Серов// Акушерство и гинекология – 2019 -№. 10 – С. 129-139.
8. Давыдов, А.И. Аденомиоз и оксидативный стресс. Обоснование комплексного подхода к лечению пациенток репродуктивного возраста/ А.И. Давыдов, Р.А. Чилова, В.А. Лебедев, М.Б. Таирова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии – 2021 – Т. 20(6) – С. 155-161.
9. Никифорова, Д.Е. Молекулярные механизмы формирования синдрома хронической тазовой боли у пациенток с наружным генитальным эндометриозом: маркеры и мишени для диагностики и терапии (обзор литературы)/ Д.Е. Никифорова, Т.А. Макаренко, А.Б. Салмина// Вестник РАМН – 2018 – Т.73(4) – С.221-228
10.Озерская, И.А. Эхография в гинекологии/ И.А. Озерская// М.: Видар-М; 2020. 704 с.
11.Оразов, М.Р. Причины эндометриоз-ассоциированного бесплодия/ М.Р. Оразов, В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, Л.М. Михалева, С.В. Волкова, М.З. Абитова// Репродуктивная медицина – 2020 - №2 – С.43-48.
12.Самойлова, А.В. Современные направления изучения этиологии и патогенеза эндометриоза (обзор литературы)/ А.В. Самойлова, А.Г. Гунин, А.Е. Сидоров, Т.Г. Денисова, В.В. Чернышов, Т.Л. Смирнова// Проблемы репродукции – 2020 – Т. 26(5) – С. 118-132.
13.Украинец, Р.В. Изменения в периферической крови, как отражение нарушений в системе мононуклеарных фагоцитов и тромбоцитов при эндометриозе/ Р.В. Украинец, Ю.С. Корнева// Кубанский

научный медицинский вестник – 2020 – Т.27(6) – С.71-79
14.Baranov, V. Pathogenomics of endometriosis development/ V. Baranov, O. Malysheva, M. Yarmolinskaya// Int. J. Mol. Sci. – 2018 – Т.19(7) – P.1852.

© Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ибрагимова А.Р., 2022

УДК 618.1-007.613.24

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ильченко О.А.
Научный руководитель: Целкович Л.С.
ФБГОУ ВО Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия

ЗНАЧЕНИЕ СОНОГРАФИЧЕСКОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ НАРУЖНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА

Эндометриоз является одной из распространенных патологий, вызывающих серьезные нарушения репродуктивной системы женщин уже на ранних стадиях развития патологии. Имеющиеся в настоящее время технические возможности неинвазивной визуализации тканей человеческого тела позволяют достаточно точно диагностировать различные патологические отклонения в структуре того или иного органа. Однако рутинное использование сонографических методов не всегда позволяет выявить эндометриоз на ранних стадиях. Хотя эти показатели информативны в основном при распространенных формах эндометриоза или наличии эндометрием, когда необходима дифференцировка с злокачественными опухолями яичников.

Использование других биомаркеров, таких, как, например, комбинации гидроксисфингомиелина C16:1 и соотношением между фосфатидилхолином C36:2 и эфиром-фосфолипидом C34:2, которые по данным Кокрановской библиотеки имеют чувствительность 72−80% и специфичность 90,0 - 84,3 %, не оправдано в рутинной гинекологической практике, хотя позволяет достаточно успешно использовать их в диагностике стадирования заболевания или дифференцировки синдрома хронической тазовой боли, как «диагноза исключения».

В связи с изложенным, решение вопросов неинвазивной диагностики «малых форм» эндометриоза, основанных на сонографических критериях, представляют значительный интерес для гинекологической науки и практического здравоохранения.

Целью нашего исследования явилась оценка ультразвуковых показателей «малых форм» эндометриоза различной локализации у бесплодных женщин.

Для решения поставленной цели нами были проанализированы показатели УЗ- критериев у 208 пациенток с начальными стадиями наружного эндометриоза (1-15 баллов по rAFS) (основная группа). Группу контроля составили 195 здоровых женщин фертильного возраста.

Нами были получены следующие результаты: небольшие одно- и двусторонние кисты яичников, соответствующие 1-2 стадии эндометриоза (rAFS) были четко дифференцированы у 56 (94,9%) пациенток, у 3 (5,4%) из них результат УЗИ был сомнителен. У 48 (81,4%) пациенток поражение было односторонним и у 11 (18,6%) двусторонним. Структура кистозных образований во всех случаях была гипоэхогенной, неоднородной, в 36 (61,0%) случаях мелкоячеистой, без кровотока. У 17 (28,8%) пациенток в капсуле регистрировался локусный кровоток (рис. 1 а,б,в).

Рисунок 1а – Пациентка А., 28 лет (длительность бесплодия 3 года) Объемное образование в области правого яичника, при исследовании болезненное, сниженной эхогенности, неоднородной структуры, имеется капсула (собственное наблюдение, трансвагинальное исследование, серая шкала).

Рисунок 1б – Пациентка А., 28 лет (длительность бесплодия 3 года) Объемное образование в области правого яичника, размер образования 13х17мм, внутренняя структура представлена характерной не смещаемой «взвесью» (собственное наблюдение, трансвагинальное исследование, серая шкала).

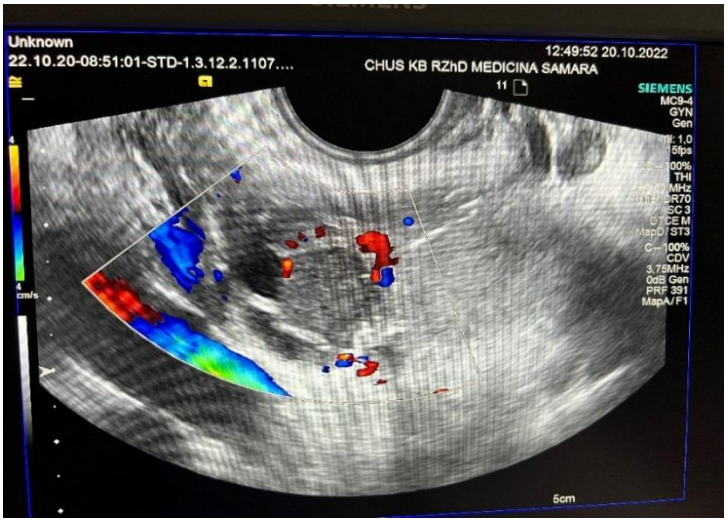


Рисунок 1в – Пациентка А., 28 лет (длительность бесплодия 3 года) Объемное образование в области правого яичника при ЦДК аваскулярно (собственное наблюдение, трансвагинальное исследование, серая шкала, допплерометрия).

Диагноз «эндометриома яичника» устанавливался нами на основании наличия образования, существующего в динамике менструального цикла; наличия капсулы с пристеночными образованиями и характерного эхосигнала содержимого – неоднородной «взвеси» или картины «матового стекла», у 52 (88,1%) женщин отмечалась болезненность при давлении ультразвуковым датчиком. Отметим, что размеры кистозных образований колебались от 15х12х21мм до 22х25х30мм, объем образований от 3,7см^3 до 16,5см^3.

Позадишеечное расположение эндометриоидных гетеротопий было диагностировано нами у 39 пациенток, отметим, что ни в одном случае не регистрировалось полной облитерации позадишеечного пространства. Определялись образования размером от 12х16мм до 22х31мм, болезненные при исследовании датчиком. Практически во всех случаях кровоток в образовании не регистрировался, соседние органы (стенка влагалища и прямая кишка) не имели сращений с образованием. Основной жалобой, помимо бесплодия, у всех женщин были жалобы на диспареунию, боли, усиливающиеся вперед и во время менструального кровотечения, а так же во время акта дефекации (рис.2 а,б). Отметим, что выявляемость эндометриоидного очага при первичном сонографическом исследовании в Дугласовом пространстве составила 76,9%, у остальных пациенток УЗ картина была сомнительной и для исключения патологии опухоли прямой кишки проводилась колоноскопия (рис. 2 а,б).

Рисунок 2а – Пациентка О., 32 года (бесплодие 4 года). Очаг позадишеечного эндометриоза, болезненное при исследовании (собственное наблюдение, трансвагинальное исследование, серая шкала).

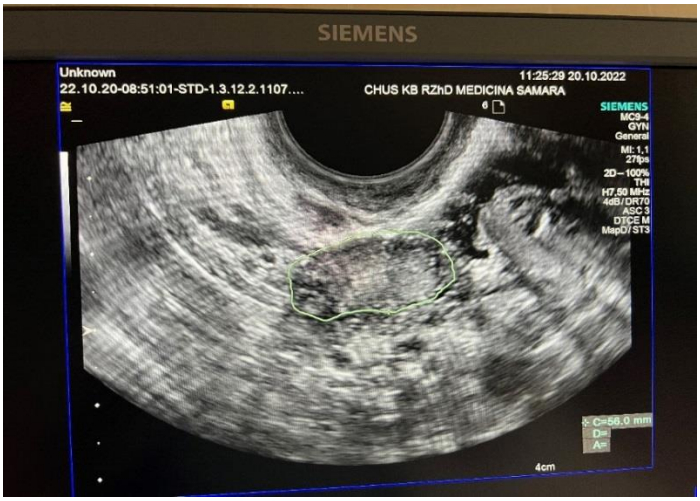


Рисунок 2б – Пациентка О., 32 года (бесплодие 4 года) Размер образования 21х18мм, пониженной эхогенности, с четким неровным контуром, без признаков инфильтрации в соседние ткани (собственное наблюдение, трансвагинальное исследование, серая шкала).

С эндометриозом брюшины в группе было самое большое число ложноотрицательных УЗ-результатов. Только у 5 пациенток был четко выявлен эндометриоз брюшины с определением очагов (рис. 3 а,б,в). В остальных случаях (88,9%) были необходимы дополнительные исследования, в том числе

хирургические (лапароскопия).

Таким образом, использование сонографических методов не всегда позволяет выявить лишь факт наличия эндометриоза, поэтому у бесплодных женщин (1-15 баллов rAFS) сонографическая визуализация эндометриоидных очагов может быть еще и дополнена определением панели биомаркеров, что позволяет отдифференцировать его от злокачественного образования яичников.

Список использованной литературы:

1. Гончарова, М.А. Генитальный эндометриоз: основные направления диагностики и лечения/ М.А. Гончарова, Ю.А. Петров, Н.Н. Кислякова// Научное обозрение. Медицинские науки – 2020 -№ 2 – С. 5-9.
2. Адамян, Л.В. Этиопатогенез эндометриоз-ассоциированного бесплодия (обзор литературы)/ Л.В. Адамян, Я.О. Мартиросян, А.В. Асатурова// Проблемы репродукции – 2018 – Т. 24(2) – С. 28-33.
3. Алехина, А.Г. Бесплодие при эндометриоидной болезни/ А.Г. Алехина, А.Е. Блесманович, Ю.А. Петров// Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. - URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27813
4. Альмова, И.К. Сравнительный анализ методов диагностики ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, И.С. Балашов, А.С. Гус, В.А. Быченко, Р.Б. Матроницкий, В.Н. Серов// Акушерство и гинекология – 2019 -№. 10 – С. 129-139.
5. Барто, Р.А. Клиническое значение ультразвуковой диагностики в стадировании генитального эндометриоза// автореф. … дисс. канд. мед наук, М.: «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» Министерства здравоохранения Московской области – 2019 - 25С.
6. Межлумова, Н.А. Биомаркеры эндометриоза: проблемы и возможности ранней диагностики рецидивов заболевания (обзор литературы)/ Н.А. Межлумова, М.Ю. Бобров, Л.В. Адамян// Проблемы репродукции – 2018 – Т.24(6) – С.139-148.
7. May, K.E. Peripheral biomarkers of endometriosis: a systematic review/ K.E. May, S.A. Conduit-Hulbert, J. Villar// Hum Reprod Update. – 2010 -Т.16(6) – P.651−674.
8. Young, V.J. Transforming growth factor-β induced Warburg-like metabolic reprogramming may underpin the development of peritoneal endometriosis/ V.J. Young, J.K. Brown, J. Maybin// J Clin Endocrinol Metab. – 2014 – Т.99(9) – P.3450–3459.
9. Rocha, A.L. Plasma brain-derived neurotrophic factor in women with pelvic pain: a potential biomarker for endometriosis?/ A.L. Rocha, E.L. Vieira, M.C. Ferreira// Biomark Med. – 2017 – Т.11(4) – P.313−317.
10. Короткова, Т.Д. Клеточные и молекулярные факторы врожденного иммунитета в патогенезе наружного генитального эндометриоза у женщин (обзор литературы)/ Т.Д. Короткова, Л.В. Адамян, А.А. Степанян, Л.В. Кречетова, Л.В. Ванько// Проблемы репродукции – 2018 -Т. 24(6) – С. 22-31.
11. Zhou, W.J. Anti-inflammatory cytokines in endometriosis/ W.J. Zhou, H.L. Yang, J. Shao, J. Mei, K.K. Chang, R. Zhu// Cell. Mol. Life Sci. – 2019 – Т.76(11) – P.2111-2132.

© Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Ильченко О.А., 2022

УДК 618.1-007.613.24

Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Балтер Р.Б.
Научный руководитель: Целкович Л.С.
ФБГОУ ВО Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия

РОЛЬ ПАРАМЕТРОВ БИОХИМИЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ДИАГНОСТИКЕ НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ ЭНДОМЕТРИОЗА У БЕСПЛОДНЫХ ЖЕНЩИН

Распространение эндометриоза в популяции бесплодных женщин достигает по данным ряда

исследований 75%, причем у половины из них – эндометриоз является источником хронической тазовой боли**.**

Особые сложности в диагностике представляют собой так называемые «малые формы» эндометриоза, которые нередко проявляются только невозможностью реализации репродуктивной функции [Алексинская, Е. С., 2013 и др.]. К «малым формам» эндометриоза традиционно относятся мелкие гетеротопии на брюшине, не сопровождающиеся развитием спаечного процесса, мелкие кисты яичников, неявные периовариальные или перитубарные спайки, которые не могут служить механическим препятствием к зачатию [Эндометриоз. Клинические рекомендации, 2020]. Проведено значительное число исследований, направленных на объяснение причин развития бесплодия женщин с «малыми формами» эндометриоза [Ю. С. Анциферова, Н. Ю. Сотникова, Е. С. Филлипова, Д. Н. Шишков, 2009 и др.**].** Однако однозначного ответа на этот вопрос до настоящего времени нет, поскольку у большинства таких женщин нет эндокринных или трубно-перитонеальных причин бесплодия [Tanbo T, Fedorcsak T.,2017 и др.]. Диагностика бесплодия, связанного с «малыми формами» эднометриоза чаще всего проводится с применением диагностической лапароскопии с последующим гистологическим исследованием полученных биоптатов.

Роль воспалительной реакции в распространении гетеротопий достаточно подробно исследована. Большинство исследователей связывают распространение эндометриоидных гетеротопий с активацией провоспалительных цитокинов, а бесплодие с локальной аутоиммунной реакцией и образованием аутоантител к эндометрию.

Таким образом, ***Целью*** нашего исследования явилась оценка биологических маркеров «малых форм» эндометриоза различной локализации у бесплодных женщин.

Материал и методы исследования.

Ультразвуковое обследование 208 бесплодных пациенток с начальными стадиями наружного эндометриоза (1-15 баллов по rAFS) (основная группа). Группа контроля - 195 здоровых женщин фертильного возраста.

Для верификации диагноза предлагается использование панели биомаркеров, включающую интерлейкины 1β и 6, а также СА-125, НЕ-4 и индекс ROMA в динамике менструального цикла.

Результаты.

Ультразвуковое обследование: небольшие одно- и двусторонние кисты яичников, соответствующие 1-2 стадии эндометриоза (rAFS) были у 56 (94,9%) пациенток, у 3 (5,4%) из них результат УЗИ был сомнителен. У 48 (81,4%) пациенток поражение было односторонним и у 11 (18,6%) двусторонним.

У 17 (28,8%) пациенток в капсуле регистрировался локусный кровоток. Позадишеечное расположение эндометриоза было диагностировано нами у 39 пациенток. Определялись образования размером от 12х16мм до 22х31мм, болезненные при исследовании датчиком. Практически во всех случаях кровоток в образовании не регистрировался, соседние органы (стенка влагалища и прямая кишка) не имели сращений с образованием. Выявляемость при первичном сонографическом исследовании в Дугласовом пространстве составила 76,9%, у остальных пациенток УЗ картина была сомнительной. Перитонеальный эндометриоз был выявлен только у 5 пациенток. В остальных случаях (88,9%) были необходимы дополнительные исследования, в том числе хирургические (лапароскопия).

Критериями включения в группы служили: репродуктивный возраст женщины, планирование беременности, отсутствие острой и хронической соматической патологии, препятствующей вынашиванию беременности, наличие регулярных овуляторных менструальных циклов (по заключению гинеколога-репродуктолога), сохранение анатомических параметров репродуктивной системы – наличие матки, проходимых маточных труб, яичников.

Критерии исключения из групп: бесплодие, не ассоциированное «малыми» формами эндометриоза, возраст старше 45 лет и моложе 18 лет, острая и хроническая соматическая патология, при которой вынашивание беременности противопоказано, гинекологическая патология, нарушающая анатомические параметры органов репродуктивной системы (опухоли матки, яичников (не связанные с эндометриозом), непроходимость маточных труб, ановуляция, связанная с нарушением функции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы).

Результаты обследования статистически обрабатывались в соответствии с ГОСТ Р 50779.10-2000 «Статистические методы.

Учитывая неоднозначность сонографической диагностики отдельных локализаций эндометриоидных очагов, далее нами были исследованы показатели биомаркеров.

Результаты проведения исследований содержания интерлейкинов в периферической крови указывали на то, что у пациенток с «малыми формами» эндометриоза имелись статистически значимые различия с контрольной группой в начале менструального цикла. Укажем, что первое исследование проводилось на 3-5 день менструального цикла, повторное на 21-23 день цикла.

Результаты исследования биомаркеров в сравниваемых группах свидетельствовали о том, что по таким показателям, как содержание IL-1β, IL-6, CA-125 ка в начале менструального цикла, так и на 21-23 дни имелись статистически значимые различия.

Среднее содержание CA-125 в основной группе на 3-5 день менструального цикла составило 42,6(2,1) Ед/мл, на 21-23 день - 39,6(2,2) Ед/мл (p=0,32); в контрольной группе 5,1(0,4) Ед/мл и 4,8(0,7) Ед/мл, соответственно (p=0,71), соответственно. Укажем, что повышение CA-125 в основной группе также было выше, чем в контроле, почти в 8 раз, однако по показателям HE4 и индексу ROMA статистически значимых различий в группах получено не было, что свидетельствовало об отсутствии процессов малигнизации в эндометриоидных очагах. В контрольной группе таких резких колебаний уровней перечисленных биомаркеров не наблюдалось.

Среднее содержание HE-4 в основной группе на 3-5 день цикла составило 22,8(2,5) пмоль/л, в контрольной группе 20,1(2,8) пмоль/л (p=0,47). На 21-23 день цикла 21,5(1,9) пмоль/л и 18,4(1,5) пмоль/л, соответственно (p=0,2). Укажем, что статистически значимых различий между основной и контрольной группами по содержанию HE-4 не было, динамических изменений в менструальном цикле также не было. Отметим, что по значениям индекса ROMA у всех пациенток в обеих группах риск малигнизации был минимальным.

Рассматривая приведенные выше показатели в динамике менструального цикла, отметим, что содержание интерлейкинов в основной группе к 21-23 дню цикла статистически значимо снижалось, в то время, как содержание CA-125 и HE-4 оставалось практически неизменным.

В контрольной группе таких резких колебаний рассматриваемых биомаркеров выявлено не было. Однако даже на 21-23 дни цикла среднее содержание интерлейкинов и CA-125 у женщин основной группы оставалось статистически достоверно выше, чем в контроле.

Полученные данные свидетельствовали о том, что у женщин основной группы на 3-5 день менструального цикла среднее содержание IL-6 составило 12,74 (0,32) пг/мл, IL-1β - 15,1(0,9) пг/мл. В контрольной группе эти показатели были 6,6(0,6) пг/мл и 4,7(0,8) пг/мл, соответственно (p<0,001).

На 21-23 дни менструального цикла уровень интерлейкинов в основной группе существенно снизился и составил IL-6 - 7,4(0,4) пг/мл и IL-1β 8,2(0,3) пг/мл, в контрольной группе 2,1(0,7) пг/мл и 2,8(0,4) пг/мл, соответственно (p<0,001). Отметим, что разница в содержании интерлейкинов в начале и во второй фазе менструального цикла как в основной, так и в контрольной группе была пропорциональна – снижение содержания интерлейкинов в динамике цикла в обоих вариантах было в 1,7-1,8 раза. В тоже

время абсолютные значения в основной и контрольной группе различались, как в начале цикла, так и во второй фазе в 1,9-3,2 раза.

Указанные изменения параметров интрелейкинов мы связали с биологическим воспалительным ответом иммунной системы на заброс менструальной крови в начале менструального цикла в брюшную полость. Отметим, что проводимые ранее исследования содержания интерлейкинов в периферической крови без учета фаз менструального цикла также свидетельствовали о некотором повышении отдельных биомаркеров, однако проведенные обзоры литературы по этому вопросу имели определенные противоречия [11].

Таким образом, проведенные сопоставления сонографической картины и изменений провоспалительных интерлейкинов свидетельствуют о возможности использования биомаркеров, как дополнительного подтверждения наличия ранних проявлений эндометриоза у женщин с сомнительными сонографическими критериями заболевания.

Список использованной литературы:

1. Гончарова, М.А. Генитальный эндометриоз: основные направления диагностики и лечения/ М.А. Гончарова, Ю.А. Петров, Н.Н. Кислякова// Научное обозрение. Медицинские науки – 2020 -№ 2 – С. 5-9.
2. Адамян, Л.В. Этиопатогенез эндометриоз-ассоциированного бесплодия (обзор литературы)/ Л.В. Адамян, Я.О. Мартиросян, А.В. Асатурова// Проблемы репродукции – 2018 – Т. 24(2) – С. 28-33.
3. Алехина, А.Г. Бесплодие при эндометриоидной болезни/ А.Г. Алехина, А.Е. Блесманович, Ю.А. Петров// Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. - URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=27813
4. Альмова, И.К. Сравнительный анализ методов диагностики ретроцервикального эндометриоза/ И.К. Альмова, Е.Г. Хилькевич, В.Д. Чупрынин, И.С. Балашов, А.С. Гус, В.А. Быченко, Р.Б. Матроницкий, В.Н. Серов// Акушерство и гинекология – 2019 -№. 10 – С. 129-139.
5. Барто, Р.А. Клиническое значение ультразвуковой диагностики в стадировании генитального эндометриоза// автореф. … дисс. канд. мед наук, М.: «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии» Министерства здравоохранения Московской области – 2019 - 25С.
6. Межлумова, Н.А. Биомаркеры эндометриоза: проблемы и возможности ранней диагностики рецидивов заболевания (обзор литературы)/ Н.А. Межлумова, М.Ю. Бобров, Л.В. Адамян// Проблемы репродукции – 2018 – Т.24(6) – С.139-148.
7. May, K.E. Peripheral biomarkers of endometriosis: a systematic review/ K.E. May, S.A. Conduit-Hulbert, J. Villar// Hum Reprod Update. – 2010 -Т.16(6) – P.651−674.
8. Young, V.J. Transforming growth factor-β induced Warburg-like metabolic reprogramming may underpin the development of peritoneal endometriosis/ V.J. Young, J.K. Brown, J. Maybin// J Clin Endocrinol Metab. – 2014 – Т.99(9) – P.3450–3459.
9. Rocha, A.L. Plasma brain-derived neurotrophic factor in women with pelvic pain: a potential biomarker for endometriosis?/ A.L. Rocha, E.L. Vieira, M.C. Ferreira// Biomark Med. – 2017 – Т.11(4) – P.313−317.
10.Короткова, Т.Д. Клеточные и молекулярные факторы врожденного иммунитета в патогенезе наружного генитального эндометриоза у женщин (обзор литературы)/ Т.Д. Короткова, Л.В. Адамян, А.А. Степанян, Л.В. Кречетова, Л.В. Ванько// Проблемы репродукции – 2018 -Т. 24(6) – С. 22-31.
11.Zhou, W.J. Anti-inflammatory cytokines in endometriosis/ W.J. Zhou, H.L. Yang, J. Shao, J. Mei, K.K. Chang, R. Zhu// Cell. Mol. Life Sci. – 2019 – Т.76(11) – P.2111-2132.

© Блажнова Е.М., Оганисян А.Т., Балтер Р.Б., 2022

УДК 61.614.1

Комина К.А.
студент 4 курса КирГМУ,
г. Киров, РФ
Токмянин И.В.
студент 4 курса КирГМУ
г. Киров, РФ
Научный руководитель: Петров Б.А.,
Доктор медицинских наук, КирГМУ
г. Киров, РФ

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК У СТУДЕНТОК ВУЗОВ ГОРОДА КИРОВА

Аннотация

В статье предполагается рассмотрение степени влияния нервно-психических, социальных и наследственных факторов на приобретение и развитие зависимого поведения у студенток, обучающихся в ВУЗах города Кирова. Исследование проведено с помощью корреляционного анализа с использованием статистических критериев.

Ключевые слова

Вредные привычки, студентки, социальный, наследственный, невро-психический факторы, критерий.

Актуальность. Актуальность работы заключается в повсеместном распространении вредных привычек среди молодого населения женского пола, которые непосредственно отражаются на возрастании всевозможных рисков нежелательных последствий как при беременности, так и при других проявлениях заболеваний. Поиск ключевых моментов позволит разработать механизмы предупреждения этих рисков, минимизируя шансы на развитие вредных привычек и увеличит продолжительность и качество жизни.

Цель работы. Оценить степень влияния нервно-психического, социального и наследственного факторов на формирование вредных привычек у студенток, обучающихся в вузах г.Кирова.

Материалы и методы исследования. Основу исследования составил сравнительный анализ анкетирования в формате Google-опрос студентов двух вузов города Кирова, а именно студентов Кировского государственного медицинского университета (КГМУ) и Вятского Государственного университета (ВятГУ). Всего опрошено 134 девушки: КГМУ–62, ВятГУ –72 девушки. При этом все опрошенные студентки были распределены на две группы: 1-ая, студенты медицинских специальностей, 2-ая, студенты немедицинских специальностей.

В анкету были включены вопросы, выявляющие наличие у респондентов самих вредных привычек (ВП), а также вопросы, направленные на определения социального и наследственного фактора. Для оценки влияния невро-психического фактора был использован адаптированный опросник MBI, где был определён системный индекс синдрома выгорания.

В рамках статистического анализа были использованы критерии: коэффициент корреляции Пирсона, критерий Шапиро-Уилка и t-критерий Стьюдента.

В качестве исходных данных использовались в работе следующие показатели:

- Наличие / отсутствие вредных привычек;

- Наличие / отсутствие родственников с наличием вредных привычек (использовался для выявления наследственного фактора);

- Наличие / отсутствие влияния места получения образования на формирование ВП (использовался для выявления социального фактора).

Для оценки взаимосвязи наличия и выраженности признаков ВП с факторами на них влияющих были переведены в данные, где: «Да» - 1 балл; «Нет» - 0 баллов.

Особое внимание при проведении анкетирования было отведено адаптированному опроснику MBI, где был определён системный индекс синдрома выгорания. Использованный опросник имеет три шкалы: «эмоциональное истощение» (9 утверждений), «деперсонализация» (5 утверждений) и «редукция личных достижений» (8 утверждений). Ответы участников были переведены в баллы: 0 баллов - «никогда», 1 балл - «очень редко», 3 балла - «иногда», 4 балла - «часто», 5 баллов – «очень часто», 6 баллов – «каждый день». Далее с помощью формулы (рис.1) был подсчитан интегральный индекс эмоционального выгорания.

$$\rho = \sqrt{\frac{(EE_x/54)^2 + (DP_x/30)^2 + (1 - PA_x/48)^2}{3}}$$, где:

- EE_x - значение респондента по шкале «Эмоциональное истощение».
- 54 - максимальное значение по шкале «Эмоциональное истощение».
- DP_x - значение респондента по шкале «Деперсонализация».
- 30 - максимальное значение по шкале «Деперсонализация».
- PA_x - значение респондента по шкале «Редукция профессиональных достижений».
- 48 - максимальное значение по шкале «Редукция профессиональных достижений».

Итоговое значение может быть от 0 (нет выгорания) до 1 (максимально выраженное выгорание).

Рисунок 1 – Формула интегрального индекса выгорания.

Источник: разработано автором

Результаты исследования. По итогам анкетирования получились следующие данные. В исследовании принимали участие только студентки женского пола в возрастных группах: 15-18 лет (23%) и 19-25 (77%). На вопрос: «Есть ли у Вас на данный момент вредные привычки» респонденты ответили следующим образом: медицинских специальностей «Да» - 54% «Нет» - 46%, студенты немедицинских специальностей «Да» - 64% «Нет» - 36% соответственно. По этим данным мы видим, что процентное соотношение студентов, имеющих вредные привычки и обучающие в медицинских учебных заведениях, значительно (10%) ниже, чем у студентов других ВУЗов. Составляя рейтинг наиболее распространённых ВП, мы получили: самой распространёнными ВП являются - Неправильный режим дня (поздний уход ко сну) – 75% и 62,5%, Нарушение питания – 39% и 62,5%, Курение (сигареты, электронные сигареты, кальяны) – 36% и 29%, Употребление вредных напитков 54% и 50% (данные распределены между студентками медицинских специальностей и немедицинских соответственно).

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Для оценки взаимосвязи наличия и выраженности зависимого поведения от факторов, влияющих на их появление, необходимо использовать коэффициент корреляции Пирсона. С этой целью были взяты баллы, установленные согласно балловой системе на основании ответов студенток про вредные привычки и влияние социального и наследственного фактора. Таким образом, был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона, данные которого представлены в таблице 1.

Таблица 1

Эмпирические значения коэффициента корреляции Пирсона

Фактор	Данные студенток КГМУ	Оценка силы связи	Данные студенток ВятГУ	Оценка силы связи
Социальный	0.364	Прямая средняя	0.371	Прямая средняя
Наследственный	0.482	Прямая средняя	0.238	Прямая слабая
Невро-психический	0.129	Прямая слабая	0.221	Прямая слабая

Источник: разработано автором

Согласно полученным результатом у студенток КГМУ социальный и наследственный факторы имеют среднюю корреляционную связь, тогда как все остальные совсем не коррелируют, что касается данных студенток ВятГУ, то среднюю корреляционную связь имеет только социальный фактор.

Таким образом, можно сказать, что наблюдается некоторая зависимость между факторами и появлением вредной привычки (чем сильнее сила, тем больше зависимость).

Допущение нормальности распределения значений показателей играет решающую роль в достоверности процедур вывода и прогнозирования, поэтому для проверки распределения был применён критерий Шапиро-Уилка. Для расчёта критерия все данные о респондентах были распределены на 2 группы: с наличием и отсутствием вредных привычек. Далее по присвоенным баллам, согласна ответам были произведены расчёты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Эмпирическое значение критерия Шапиро-Уилка

Фактор	Данные студенток КГМУ		Данные студенток ВятГУ		Уровень значимости (p)
	Имеется ВП	Отсутствует ВП	Имеется ВП	Отсутствует ВП	
Социальный	0.671	0.511	0.729	0.588	p<0.05
Наследственный	0.755	0.509	0.749	0.567	p<0.05
Невро-психический	0.863	0.706	0.889	0.803	p<0.05

Источник: разработано автором

В результате расчётов установлено, что p-значение больше 0,05 для всех переменных, и поэтому можно считать, что все переменные имеют нормальное распределение.

При оценке критерия Шапиро-Уилка установлено, что все переменные имеют нормальное распределение, поэтому для дальнейшего статистического анализа был использован параметрический критерий t-Стьюдента.

Для расчёта критерия t-Стьюдента все данные анкетируемых, обучающихся в медицинском и немедицинском вузе, были разделены на 2 группы: имеющие вредные привычки и не имеющие. После согласна установленной балловой системе каждому ответу было присвоено числовое значение, с помощью которого был произведён расчёт критерия. Данные, полученные при расчётах, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Эмпирическое значение критерия t-Стьюдента

Фактор	Данные студенток КГМУ	Уровень значимости (p)	Данные студенток ВятГУ	Уровень значимости (p)
Социальный	7.23	p<0.05	2.45	p<0.05
Наследственный	10.13	p<0.05	1.93	p>0.05
Невро-психический	0.5	p>0.05	0.016	p>0.05

Источник: разработано автором

По результатам статистических расчетов установлено, что значение p больше 0.05 не для всех факторов, и поэтому можно сказать, что не все факторы имеют значение для развития вредной привычки у студенток.

В рамках статистического анализа было установлено, что у студенток КГМУ влияющими факторами для формирование вредной привычки являются социальный и наследственный: все эмпирические значения критерия t-Стьюдента попали в зону значимости. Все значения коэффициента корреляции Пирсона находятся в интервалах (0;1), что соответствует наличию значимой связи между показателями.

При этом было выявлено, что нет статистически значимого влияния невро-психического фактора на формирование ВП: эмпирическое значение критерия t-Стьюдента находятся в зоне незначимости, а корреляционный анализ также показал отсутствие связи, так как показатель находился в интервале (-,01;0,1).

На основании статистического анализа данных студенток ВятГУ было установлено, что влияющим фактором для возникновения ВП является социальный, о чём свидетельствуют эмпирические значения критерия t-Стьюдента (нахождение значения в зоне зависимости), а также коэффициента корреляции Пирсона (между признаками выявлена значительная связь).

Следует отметить, что в отличие от данных студенток КГМУ статистический анализ показал отсутствие значимого влияния наследственного фактора на формирование вредных привычек. Данные подтверждены эмпирическим значение критерия t-Стьюдента, а также коэффициентом корреляции Пирсона.

При анализе невро-психического фактора были получены схожие данные с медицинским вузом: нет значимого влияния, что также подтверждено статистическими данными (критерием t-Стьюдента и коэффициентом корреляции Пирсона).

***Выводы исследования*.** Исходя из результатов этого исследования можно сделать выводы, что окружение и наследственная предрасположенность оказывают более значимое влияние на формирование вредных привычек, в то время как психоэмоциональное состояние лишь играет роль пускового фактора для нездорового образа жизни.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. В большинстве случаев исследователь ограничен выбором среди доступных данных. Очевидно, что выбор переменных, которые нужно включить, а какие переменные исключить из уравнения, окажет заметное влияние на результаты. Поэтому для будущих исследований в этой области следует сосредоточиться на более детальном изучением личности и влияющих на человека факторах. Учёт индивидуальных черт испытуемых позволит более детально проследить пусковые факторы развития вредных привычек, что напрямую скажется на точности исследования, что в свою очередь позволит разработать меры предупреждения развития пагубного образа жизни среди населения.

© Комина К.А., Токмянин И.В., 2022

УДК 616-006.441

Трухина И.И.
студент, Кировский государственный медицинский университет,
Россия, г. Киров
Кузнецов Н.В.
студент, Кировский государственный медицинский университет,
Россия, г. Киров
Научный руководитель: Петров Б.А.
д.м.н., профессор
Кировский государственный медицинский университет,
Россия, г. Киров

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИМФОМАМИ ЗА 2018-2021 гг. СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Вычисление статистических показателей заболеваемости лимфомами является наиболее простым и значимым параметром, который в дальнейшем можно использовать в оценке заболевания. Целью

исследования стало изучение динамики заболеваемости лимфомами среди населения Кировской области. Материалы и методы: в данном исследовании под наблюдением находились больные лимфомой за 2018-2021 гг. Результаты: в период с 2018 г. по 2021 г. произошло увеличение темпов роста заболеваемости на 0,27%. Медианная заболеваемость составила 20,05. Интенсивность заболевания с 2018 года (20%) по 2021 год (20.08%) выросла на 0.08%. Наибольший пик заболеваемости отмечен в 2019 году (24.08%). Показатели заболеваемости и динамики болезней рассчитывались в программах MS Excel и Statistica 10.

Ключевые слова:

статистика, лимфомы, эпидемиология, смертность, заболеваемость.

В течение последних четырех десятилетий происходит рост заболеваемости онкологических заболеваний, который носит эпидемический характер.[7, стр 14] Актуальность и значимость данной проблемы обусловлена основными направлениями онкологической службы РФ. Дальнейшее планирование специализированной помощи людям с онкологическими заболеваниями невозможно без проведенения динамических исследований. Формирование статистического материала по заболеваемости лимфомами среди населения Кировской области является приоритетным и значимым в данном исследовании. Несмотря на то, что лимфомы считаются редким заболеванием, среди двух возрастных пиков: 15-35 лет и 50-60 лет, данная патология встречается в каждом 10 случае выявленного онкологического заболевания, что поднимает социальный вопрос. [2, стр 45-49]

Показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями лимфатической ткани в РФ в 2021 г. составил 153,3 на 100 тыс. населения. [6, стр.152] Городские жители болеют приблизительно в 1,5 раза чаще, чем сельское население. Мужчины болеют несколько чаще женщин. Уровень заболеваемости мужского населения выше в 1,5-2 раза в детском возрасте и в возрастной группе старше 40 лет. [1, с. 28-29]

Цель исследования. Проанализировать динамику заболеваемости лимфомами за 2018-2021 гг. на примере взрослого населения, проживающего в Кировской области.

Материалы и методы. В качестве материалов использовались отчеты Министерства здравоохранения Кировской области, а также статистические сборники: «Злокачественные новообразования в России в 2018, 2019, 2020, 2021 году», «Заболеваемость населения РФ» в отдельных регионах по годам. В работе применялся статистическо-аналитический метод - для обработки и анализа полученных результатов с использованием показателей временного ряда: абсолютный прирост, темп прироста (ТП), темп роста (ТР), показатель наглядности (интенсивности), статистическая обработка данных выполнена с помощью MS Excel и Statistica 10, поисковый метод – для поиска информации в медицинских источниках.

Результаты. Показатели заболеваемости лимфомами среди населения Кировской области с 2018-2021 гг. (на 100000 чел.) в таб.1. [3, стр.147][4, стр.149][5,стр.152][6,стр.149].

Таблица 1

Показатели заболеваемости лимфомами среди населения Кировской области с 2018-2021 гг. (на 100000 чел.)

Год	Чис-ть населения	Зарегистрированные случаи	Впервые в жизни	Общая заболеваемость	Первичная заболеваемость
2018	1264464	2295	250	181,5±3,8	19,8
2019	1251094	2361	301	188,7±3,9	24,1
2020	1242845	2415	249	194,3±3,95	20,0
2021	1153680	2593	251	195,8±4,11	20,1

С 2018-2021 гг. увеличилось число общей заболеваемости с 181,5±3,8 до 195,8±4,11.

Рассчитанные данные показателей динамического ряда по первичной заболеваемости лимфомами

среди населения Кировской области за 2018-2021 гг. представлены в таб.2

Таблица 2

Показатели динамического ряда по первичной заболеваемости лимфомами среди населения Кировской области за 2018-2021 гг.

Абсолютный прирост заболеваемости		
2019 г. 24,1	2020 г. 20,0	2021 г. 20,1
2018 г. 19,8	2019 г. 24,1	2020 г. 20,0
Разность 4,3	Разность -4,1	Разность 0,1
Темп прироста заболеваемости		
2018-2019 гг. 17,8%	2019-2020 гг. -20,5%	2020-2021 гг. 0,49%
Значение 1% прироста заболеваемости		
2018-2019 гг. 0,2	2019-2020 гг. -0,17%	2020-2021 гг. 0,005
Темп роста заболеваемости		
2018-2019 гг. 121,7%	2019-2020 гг. 82,9%	2020-2021 гг. 100,5%

С 2018 -2021 гг. увеличилась первичная заболеваемость с 19,8 до 20,1. Темп прироста и темп роста первичной заболеваемости с 2018 года снизился.

Данные показателей интенсивности заболеваемости лимфомами в Кировской области с 2018-2021 гг. представлены на графике.

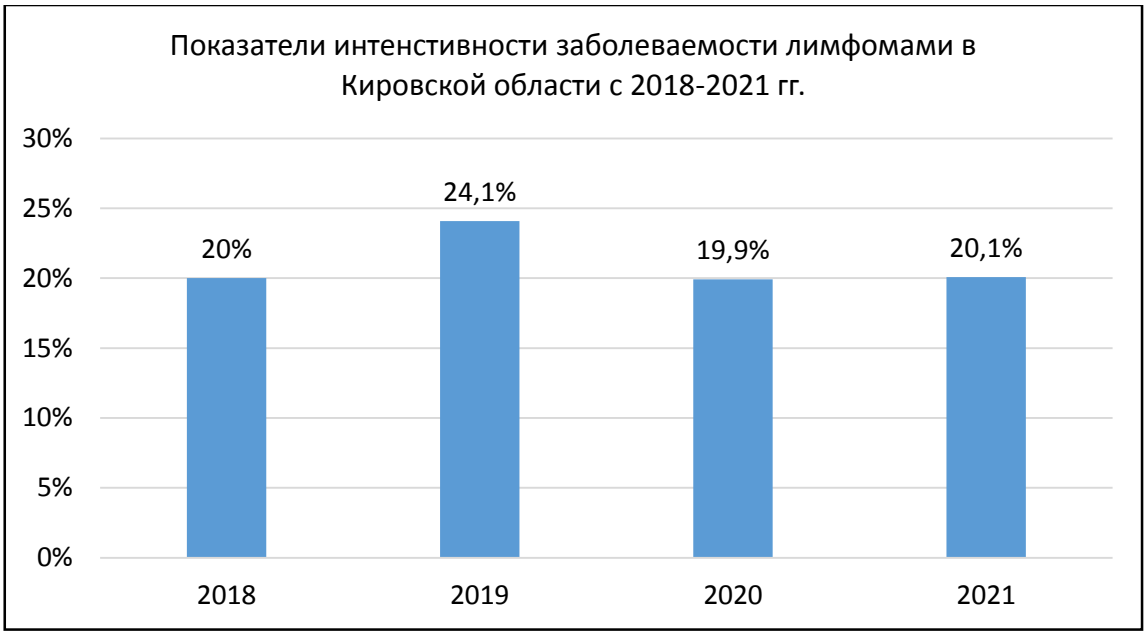


Рисунок 1 – Показатели интенсивности заболеваемости лимфомами в Кировской области за 2018-2021 гг.

Показатель интенсивности заболевания с 2018-2021 гг. выросла на 0,08%.

Медианная заболеваемость лимфомами на 100 000 населения за 2018-2021 гг. составила 20,05. Темп роста заболеваемости лимфомами за 2018-2021 гг. составил 0,27%.

Выводы. Изучение заболеваемости населения Кировской области лимфомами с 2018-2021 гг. позволило установить, что увеличилось число общей заболеваемости, увеличилась первичная заболеваемость, темп прироста и темп роста первичной заболеваемости с 2018 года снизился.

Полученные результаты проведенного исследования рекомендуется использовать при планировании лечебно-профилактических мероприятий по поводу лимфом среди взрослого и детского населения. Важно сформировать региональные, муниципальные программы, направленные на улучшение деятельности учреждений первичного звена здравоохранения, организовать эффективную медицинскую помощь пациентам, страдающим лимфомами. Работа в этом направлении будет продолжена и будет заключаться в изучении осведомленности населения о данной патологии в разных областях, и в предложении информационной статьи для населения, изготовлении буклетов, выступлениях

на конференциях и перед населением.

Список использованной литературы:

1. Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. и др.//ГЭОТАР - Медиа - 2020 г. Глава 26. Злокачественные лимфомы, стр. 28-29.

2. Кондратьева Н.Н., Демина Е.А., Нивинская М.М. и др. //Терапевтический архив, № 8, стр. 45-49.

3. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2019. – илл. – 250 с. ISBN 978-5-85502-251-3

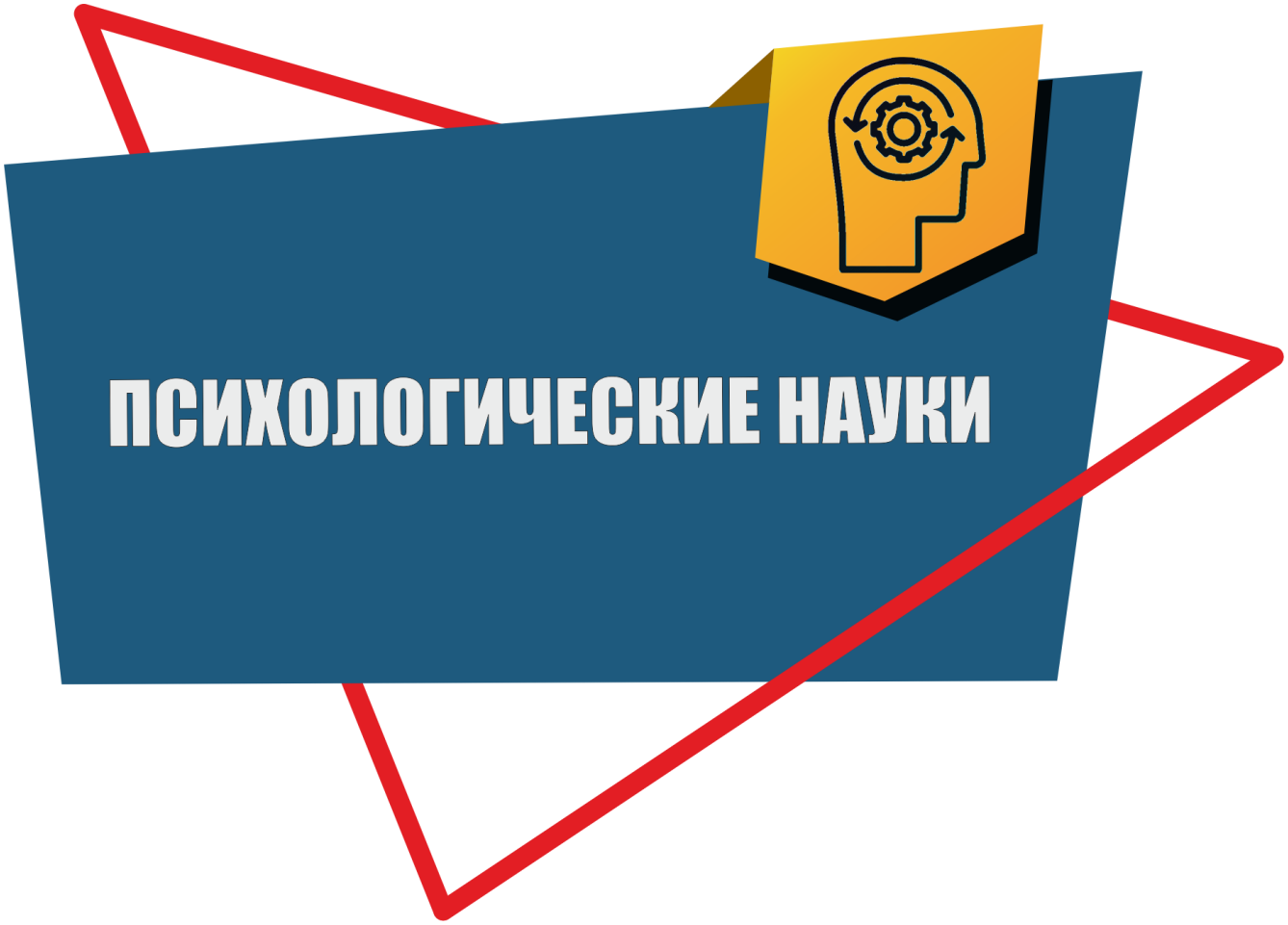
4. А.Д. Каприна, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. // Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность) − М.: МНИОИ им. П.А. Герцена − филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, − 2020. − илл. − 252 с. ISBN 978-5-85502-260-5

5. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – илл. – 254 с. ISBN 978-5-85502-258-6

6. А.Д. Каприна, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. // Состояние онкологической помощи населению России 2021 году − М.: МНИОИ им. П.А. Герцена − филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, − 2022. − илл. − 239 с. ISBN 978-5-85502-275-9

7. Hodgkin's disease. // Ed. by Mauch P.V., Armitage J.O., Diehl V. et al // Philadelphia. – 1996., стр. 14

© Трухина И.И., Кузнецов Н.В., 2022


ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.944

Брашева А.А.
Каткова Е.А.
Хечиева А.Ц.
студенты 343 группы
4 курса обучения
Направление подготовки: 38.03.03
Управление персоналом
Поволжский институт управления им. П.А.
Столыпина – филиал РАНХиГС
Саратов
Научный руководитель: Андрющенко О. В.
к.с.н., доцент

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ МОУ-СОШ С. КАРПЕНКА)

Аннотация

Проблема профессионального выгорания является актуальной уже более полувека, причем актуальность и важность проблемы повышается с каждым годом все выше. Особенно это касается представителей социальных профессий, в частности, педагогов. В статье рассмотрены причины профессионального выгорания педагогов общеобразовательной школы, приведены результаты кадрового аудита влияния выгорания педагогов на деятельность школы.

Ключевые слова:

выгорание, профессиональное выгорание, выгорание педагогов, стресс, burnout.

Проблема проявления профессионального выгорания и борьбы с ним является актуальной темой. И особенно актуальной она является для представителей социально значимых профессий, в частности, типа «человек–человек», к числу которых относятся педагоги.

На Европейской конференции Всемирной организации здравоохранения, состоявшейся в Хельсинки 12–15 января 2005 г, было отмечено, что от профессиональных стрессов страдает около трети специалистов социономических профессий, но больше всего — учителя. Согласно приведенной статистике, в странах Евросоюза до 60 % работников системы образования ежегодно обращаются к медикам и психологам с проблемами, напрямую связанными с профессиональным выгоранием. Тогда же профилактику профессионального выгорания определили одним из главных направлений программы в области сохранения психического здоровья работников. Проведение мер по борьбе с профессиональным выгоранием является одной из основных обязанностей работодателей уже почти двадцать лет.

В научных работах 50–х годов авторы описывают у людей психические состояния, симптоматика которых напоминает выгорание. В 1968 году Б. Ананьев впервые употребляет термин «эмоциональное сгорание». Он обозначает им отрицательный настрой и нежелание трудиться работников, занятых в системе «человек–человек» [2, с.12].

Первое точное определение выгорания, данное Г. Дж. Фрейденбергером, звучит так: «выработаться, растратиться и стать истощенным от чрезмерных затрат энергии, сил и ресурсов» [7, с.159].

После исследований Фрейденберга феномен выгорания получает широкое признание среди теоретиков и практиков и становится предметом многих научных исследований.

Наиболее распространенное определение синдрома профессионального выгорания дано К. Маслач

и С. Джексон. Согласно ему, выгорание – это «синдром эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личностных достижений, который может возникать среди специалистов, занимающимися разными видами помогающих профессий» [8, с.3]. Модель профессионального выгорания, представленная американскими учеными, рассматривается как трехмерный конструкт, поэтому так и называется – «трехфакторная модель синдрома эмоционального выгорания». Она представлена тремя компонентами: эмоциональным истощением, деперсонализацией и редукцией личных или профессиональных достижений [9, с.103].

Количество работ, посвященных исследованию профессионального выгорания педагогов, занимает лидирующие позиции среди подобных. Учителя особо уязвимы, так как находятся в высокострессовых ситуациях и не могут полностью контролировать, как будет проходить их профессиональная деятельность. Последствиями выгорания для них становятся переживание одиночества, снижение удовлетворенности жизнью и своими достижениями (самореализацией).

Важной предпосылкой выгорания М. Буриш называет излишнюю зависимость от работы. Как только человек начинает быть слишком активным в профессиональной деятельности, стремиться получить признание, добиться успеха, стать лучшим, проявляются первые «звоночки», указывающие на возможность развития выгорания [6].

Кроме того, причиной развития эмоционального выгорания может быть монотонность жизни, однообразность выполняемых функций, переутомление, психическое пресыщение, депрессия – то есть состояния, при которых у человека исчезает желание выполнять работу.

Также основными стрессорами, способствующими выгоранию, ученые называют людей, с которыми общаются специалисты во время своей профессиональной деятельности. Такими людьми в ситуации с педагогами выступают ученики, их родители, коллеги.

К основным факторам, влияющим на развитие выгорания педагогов, относят ежедневную психическую перегрузку, самоотверженную помощь, высокую ответственность за учеников, дисбаланс между интеллектуально–энергетическими затратами и морально–материальным вознаграждением (фактор социальной несправедливости), ролевые конфликты, поведение «трудных» учащихся.

По мнению Н. Водопьяновой, «профессия учителя в настоящее время феминизирована, поэтому к перечисленным профессиональным стрессорам добавляются загруженность работой по дому и дефицит времени для семьи и детей. Кроме того, низкая оплата труда и относительно низкий социальный статус школьных учителей также представляют собой факторы, способствующие выгоранию» [4, с.126].

Таким образом, с синдромом профессионального выгорания может столкнуться любой педагог, как начинающий, так и опытный. Рисков развития выгорания в данной профессии много.

С целью оценки влияния профессионального выгорания педагогов на эффективность деятельности школы нами был проведен кадровый аудит профессионального выгорания персонала в МОУ-СОШ с. Карпенка [5, с.301].

К основным факторам, влияющим на развитие выгорания педагогов, относят ежедневную психическую перегрузку, самоотверженную помощь, высокую ответственность за учеников, дисбаланс между интеллектуально–энергетическими затратами и морально–материальным вознаграждением (фактор социальной несправедливости), ролевые конфликты, поведение «трудных» учащихся.

По мнению Н. Водопьяновой, «профессия учителя в настоящее время феминизирована, поэтому к перечисленным профессиональным стрессорам добавляются загруженность работой по дому и дефицит времени для семьи и детей. Кроме того, низкая оплата труда и относительно низкий социальный статус школьных учителей также представляют собой факторы, способствующие выгоранию» [4, с.126].

Нами были проведены анализ документов МОУ-СОШ с. Карпенка, интервью с директором и анкетирование педагогов, которое включало в себя методику В.В. Бойко «Стадии профессионального выгорания» и авторский опросник.

Основываясь на мнении теоретиков, исследующих динамическую составляющую выгорания, В.В. Бойко, автор самой популярной отечественной теории синдрома эмоционального выгорания, говорит о том, что эмоциональное выгорание – это динамический процесс, возникающий поэтапно. Но в полном соответствии с механизмом развития стресса и имеющий те же фазы. То есть при эмоциональном выгорании, как отмечает В. В. Бойко, «проявляются три фазы стресса. Первая – нервное или тревожное напряжение, которое возникает из–за хронической психоэмоциональной атмосферы. Вторая стадия – резистенция, то есть сопротивление, — человек пытается более или менее успешно оградить себя от неприятных впечатлений. На последней стадии, стадии истощения происходит оскудение психических резервов, снижение эмоционального тонуса человека, которое наступает вследствие того, что проявленное сопротивление оказалось неэффективным» [3, с.172].

Что касается развития профессионального выгорания педагогов МОУ-СОШ с. Карпенка, анкетирование показало, что фаза «Напряжение» сформирована у 8% респондентов. У остальных 92% – не сформирована. Фаза «Резистенция» сформирована у 15% респондентов, формируется у 46%, у остальных – не сформирована. У 100% опрошенных не сформирована фаза «Истощение». (рис. 1)

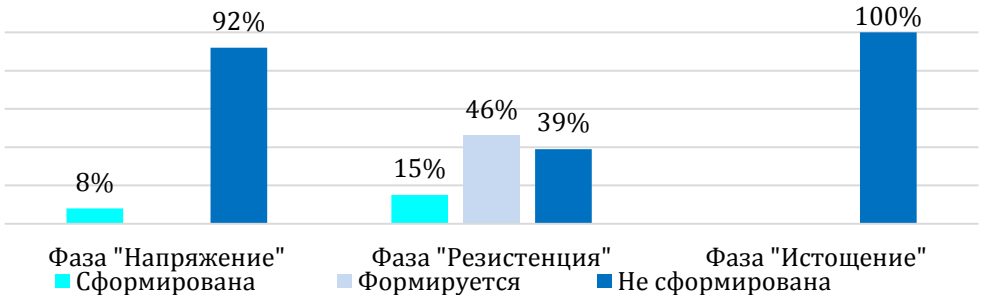


Рисунок 1 – Фазы профессионального выгорания

Директор в интервью упомянул, что, по его мнению, часть педагогов в МОУ-СОШ с. Карпенка подвержена выгоранию.

Среди симптомов профессионального выгорания, которые директор школы замечал у своих подчинённых он назвал: частую усталость, жалобы на учеников и объемы возложенных на учителей обязанностей, безынициативность, отсутствие желания работать, избегание неформальных контактов с коллегами.

Нас интересовала разница в ответах тех, у кого сформирована, формируется и не формируется вторая стадия профессионального выгорания. Среди респондентов, у которых сформирована фаза «Резистенция» у половины также сформирована фаза «Напряжение». (рис. 2)

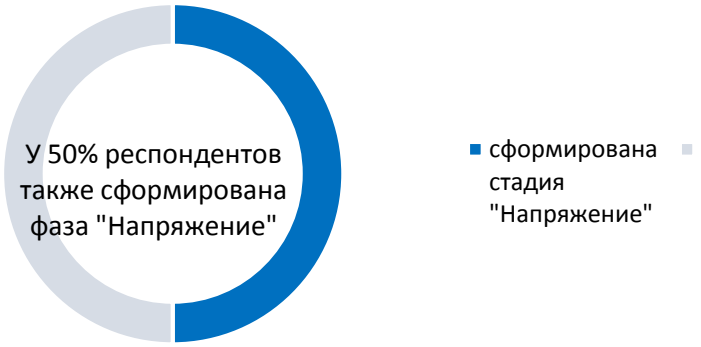


Рисунок 2 – Респонденты, у которых сформирована фаза «Резистенция»

Согласно результатам анкетирования, все респонденты оценивают свою нагрузку средними показателями, однако те, у которых формируется или сформирована стадия «Резистенция» отмечают, что некоторые виды нагрузки (учебная работа, методическая работа и классное руководство) занимают у них

большую часть времени. Это доказывает влияние нагрузки на формирование профессионального выгорания. Тут же хочется отметить, что все педагоги МОУ-СОШ с. Карпенка не занимаются заполнением бумажных журналов, ведут только электронные. Это обусловлено соблюдением законодательства и требований о снижении документационной нагрузки учителей [1].

Сравнивая ответы на вопрос о частоте стресса на рабочем месте, мы можем заметить, что чем чаще педагоги испытывают стресс, тем сильнее развито у них выгорание. То есть, стресс влияет на формирование профессионального выгорания. (рис.3)

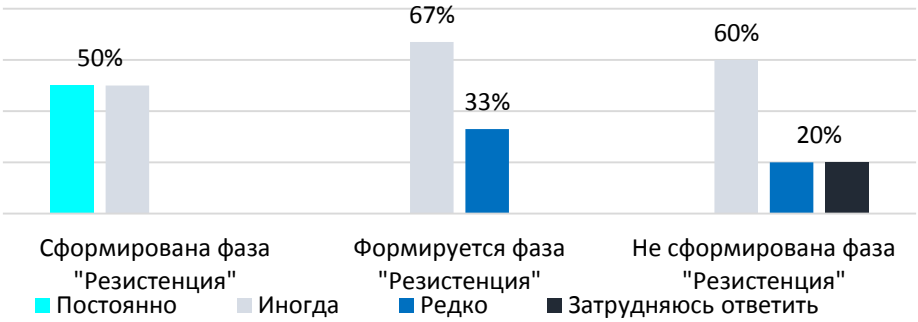


Рисунок 3 – Частота стресса на рабочем месте

Согласно теории, наличие хобби сдерживает темпы формирования профессионального выгорания. Мы выяснили, есть ли у респондентов хобби. Сравнительные результаты по фазам представлены на диаграмме 18. У большинства педагогов есть хобби (62% от общего числа опрошенных), если сравнить ответы респондентов, у которых не сформирована и формируется стадия «Резистенция», можно заметить: среди тех, у кого выгорание не сформировано больше педагогов имеет хобби (60%), чем среди тех, у кого выгорание находится на стадии формирования (50%). Можно сделать вывод о том, что теоретические положения верны. Однако наличие хобби у 100% учителей, у которых развито профессиональное выгорание, заставляет сомневаться в том, что хобби сдерживает развитие выгорания. (рис.4)

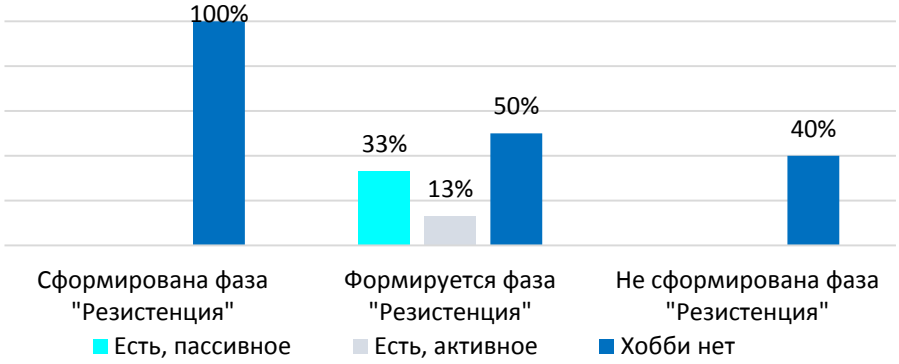


Рисунок 4 – Наличие хобби у педагогов

Таким образом, влияние наличия хобби на формирование профессионального выгорания оценить адекватно мы не можем. Но, судя по ответам, все же наличие хобби может быть сдерживающим фактором при развитии профессионального выгорания.

На формирование выгорания, однозначно, влияет отношение к учителю субъектов учебного процесса – учеников и их родителей. Те, кто не подвержен выгоранию отмечают чаще всего в факторах удовлетворенность отношением учащихся к ним и преподаваемому предмету и хорошие отношения с родителями учеников. Другие группы педагогов отмечают только слабый контингент учащихся и отсутствие их вовлеченности в учебный процесс. Малая часть педагогов удовлетворена обратной связью от учеников в высокой степени. Кроме того, 17% учителей, у которых формируется фаза «Резистенция», показывает низкий уровень удовлетворенности этим фактором. А также никто из тех, у кого выгорание

сформировано, не оценивает обратную связь от учеников высокими показателями. (рис.5)

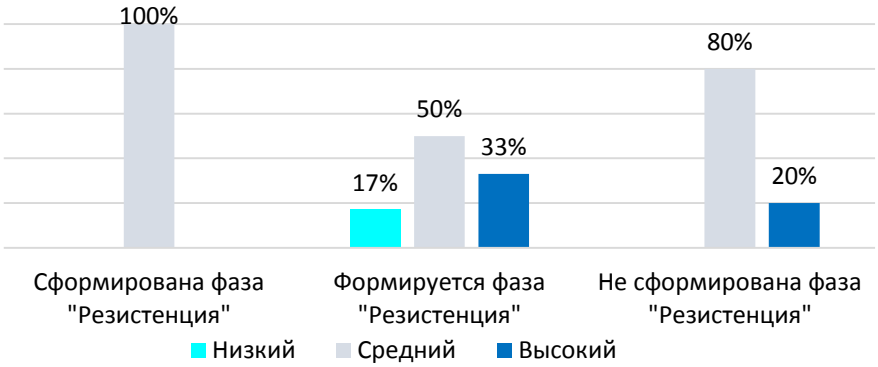


Рисунок 5 – Удовлетворенность обратной связью от учеников

Взаимоотношения с коллегами могут влиять на развитие профессионального выгорания. Это доказывает тот факт, что о смене коллектива задумываются только педагоги, у которых сформирована фаза «Резистенция».

Кроме того, мы заметили взаимосвязь стажа работы и степени развития профессионального выгорания. Чем больше педагог проработал в школе, тем более высока вероятность того, что у него начнет формироваться профессиональное выгорание. На данный факт влияет длительное ежедневное взаимодействие с учениками, которые не ценят труд учителей, их родителями, выполнение однообразной работы, в частности, бумажной, которая занимает большую часть времени. На диаграмме 25 видно, что количество педагогов со стажем работы более 20 лет увеличивается по мере формирования профессионального выгорания: если среди тех, кто не подвержен выгоранию – 60% респондентов, то среди тех, у кого оно сформировано – уже 100%. (рис.6)

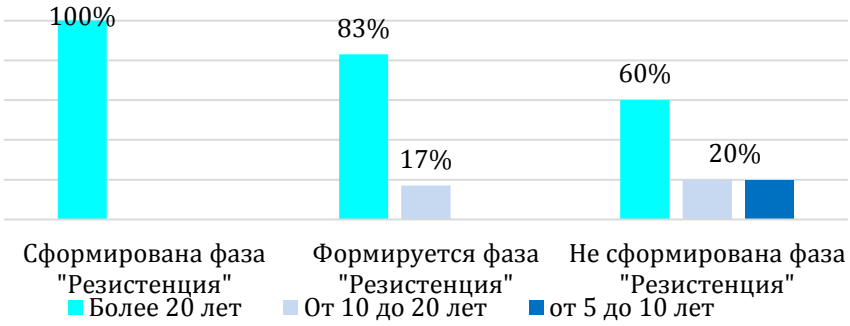


Рисунок 6 – Стаж работы

Возраст мы рассматривали в привязке к стажу. Здесь наблюдалась такая же зависимость. Таким образом, возраст, опыт и стаж работы также влияют на формирование профессионального выгорания у педагогов, однако синдром выгорания характерен как для учителей с большим стажем (сказывается длительное воздействие профессиональных стрессов), так и для начинающих специалистов (возникают трудности с адаптацией к профессиональной деятельности).

Кроме того, в Список работников МОУ-СОШ с. Карпенка с ненормированным рабочим днём входит только повар. Однако 54% педагогов уверены, что их рабочий день так же является ненормированным. Отсутствие доплаты за переработки, которые, согласно анкете, бывают у 84% педагогов, а также за ненормированный рабочий день подрывает желание педагогов работать.

Социальная значимость профессии – двигатель для многих людей, выбирающих занятие, с которым они свяжут свою жизнь. Чем выше человек оценивает значимость своей профессии, тем усерднее и воодушевленнее он работает. Возможно, осознание социальной значимости профессии позволяет преодолевать формирование профессионального выгорания. Мы рассмотрели, на сколько баллов

оценивают социальную значимость профессии «педагог», респонденты каждой группы. Однако проследить зависимость не удалось, так как 100% учителей, у которых сформирована фаза «Резистенция» оценивают социальную значимость профессии средними показателями. Среди тех, у кого выгорание формируется, 100% оценивают социальную значимость своей профессии на 10 баллов из 10. Зато мнение педагогов, не подверженных выгоранию, разделилось: 80% - высокий уровень, 20% – низкий. (рис.7)

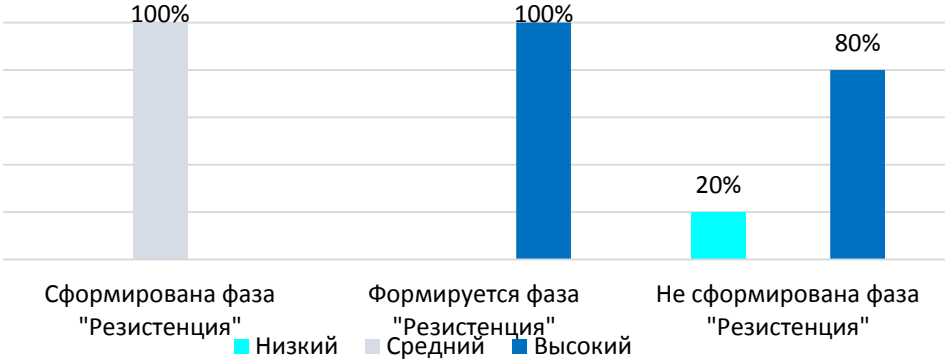


Рисунок 7 – Социальная значимость профессии «педагог»

Большое значение для противостояния выгоранию и сохранению профессионального здоровья учителей имеют модели преодолевающего поведения. Здесь главное выбрать правильную модель и стараться следовать ей.

Выделяют конструктивные и неконструктивные модели поведения. Первыми считаются модели, в которых человек направлен на взаимодействие с людьми (например, поиск поддержки, вступление в социальные контакты) и действует уверенно. Такие модели снижают риск развития профессионального выгорания за счет успешной адаптации и открытости к изменениям. Неконструктивные модели, соответственно, сопряжены с профессиональной дезадаптацией и моделями быстро развивающегося выгорания. Этим моделям характерны: избегающие, манипулятивные, асоциальные и агрессивные действия.

В зависимости от того, какой модели поведения придерживаются педагоги, какие меры проводит руководство учебного заведения для борьбы с профессиональным выгоранием своих сотрудников, можно делать вывод о влиянии профессионального выгорания педагогов на эффективность деятельности школы.

Среди тех педагогов МОУ-СОШ с. Карпенка, у кого сформирована фаза «Резистенция», моделью поведения «Устойчивые к выгоранию» обладают 50% респондентов, у оставшейся половины показатели находятся в средних значениях, соответственно, они наиболее подвержены выгоранию. (рис.8)

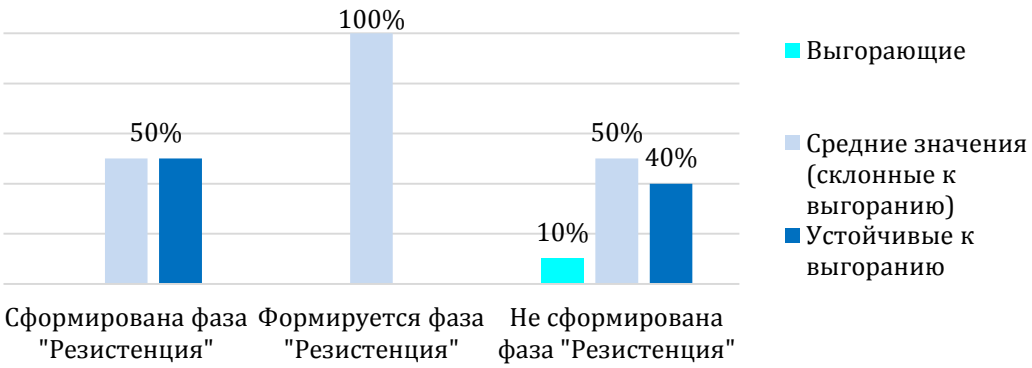


Рисунок 8 – Модель поведения педагогов

Модель поведения у всех опрошенных педагогов, у которых фаза «Резистенция» находится на этапе

формирования показывает усредненные значения. Однако, по большей части заметен перевес в сторону модели поведения «Устойчивые к выгоранию».

Если рассматривать модели поведения педагогов, у которых не сформировано профессиональное выгорание, можно отметить, что у большинства педагогов (60%) показатели находятся в группе средних значений. Однако 10% из них показывают наибольшую предрасположенность к выгоранию. 20% более устойчивы к выгоранию. Модель поведения «Устойчивые к выгоранию» у 40% респондентов, у которых не сформировано выгорание.

Можно сделать вывод о том, что в случае с педагогами МОУ-СОШ с. Карпенка модель поведения, действительно, оправдывает себя (средние значения характеризуют склонность к выгоранию). Однако, если рассмотреть модель поведения респондента из группы тех, у кого сформировано профессиональное выгорание (все показатели на высший балл – модель преодолевающего поведения), можно прийти к выводу, что прочие факторы, влияющие на развитие профессионального выгорания, оказываются гораздо сильнее, чем модель поведения.

Выгоревшие педагоги, как правило, не заинтересованы в своей работе: у них отсутствует желание проводить занятия, улучшать показатели обучения. Трудностей добавляют чрезмерное количество документации, плохо оборудованные рабочие места, отсутствие возможности отдыха. Говоря о влиянии такого состояния учителей на деятельность образовательной организации, можно указать, что снижаются основные показатели школы: уровень знаний обучающихся, результаты ВПР, ОГЭ и ЕГЭ – основных методов оценки учеников, кроме того, подрывается престиж и репутация не только самих педагогов, но и учебного заведения.

В связи с этим, когда идет речь о борьбе с профессиональным выгоранием педагогов, выделяются два основных направления при разработке мер психопрофилактики профессиональных стрессов.

Первое – разработка профилактических мер. Они направлены на предотвращение и приостановления развития выгорания на ранних стадиях. Среди таких мер выделяют: освоение конструктивных моделей преодолевающего поведения обучение социальным (коммуникативным) умениям, а также навыкам самоуправления и самообладания.

Второе направление – это работа с уже выгоревшими специалистами. В его рамках разрабатываются меры для их реабилитации: актуализация личностных ресурсов, восстановление психоэнергетического потенциала, укрепление веры в собственные силы, помощь в обретении смысла профессиональной деятельности и жизни.

Таким образом, с синдромом профессионального выгорания может столкнуться любой педагог, как начинающий, так и опытный. Рисков развития выгорания в данной профессии много. Выгоревшие педагоги оказывают отрицательное влияние на деятельность образовательной организации, занижая основные показатели. Но при упорном противостоянии выгоранию его можно избежать. Несмотря на то, что работа по преодолению выгорания должна осуществляться в большей степени самим учителем, самостоятельно он это сделать не сможет. Поэтому создание профилактических и реабилитирующих программ с целью помочь «выгорающим» сотрудником является перспективным и важным для работодателей делом.

Список использованной литературы:

1. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № СК–578/08 от 18 декабря 2020 года «О снижении документационной нагрузки учителей».
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. – Л.: Изд–во ЛГУ. — 1986. – 339 С.
3. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и других. – М.: Наука, 1997. – 472 с.
4. Водопьянова, Н. Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: практическое пособие / Н. Е. Водопьянова. — 3–е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 343 с.
5. Кадровая политика на государственной службе: учебник для вузов / Л. В. Фотина [и др.]; под общей редакцией Л. В. Фотиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-15359-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497668 (дата обращения: 23.11.2022).
6. Burisch M. Das Burnout – Syndrom. Theorie der inneren Erschoepfung. – Springer, 1989. – 348 p.
7. Freudenberger H. J. Staff burn–out // J. of Sosial Issues. – 1974. – №30. – P.159–165.
8. Maslach C. Burnout: The Cost of Caring. – NJ, 2003. – 302 p.
9. Maslach C., Susan E. Jackson. The measurement of experienced burnout // Journal of Occupational Behaviour. – 1981. – №2. – P. 99−113.

© Брашева А.А., Каткова Е.А., Хечиева А.Ц., 2022

УДК 159.9

Попова Т.А.
андидат психологических наук, доцент кафедры психологии развития
ФГАОУ ВО
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Пепеляева И.М.
магистрант 3 курса кафедры психологии развития
ФГАОУ ВО
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ, СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ, СТРЕССА И КОПИНГ – СТРАТЕГИЙ У ЛИЦ С АДДИКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Аннотация

В данной статье представлен анализ результатов исследования личностных свойств, субъективного благополучия, стресса, копинг- стратегий у лиц с аддиктивным и нормативным поведением. Аддикты чаще используют копинг-стратегию «избегание проблем», в ситуации стресса отрицают проблемы, применяют психоактивные вещества. У них выше уровень стресса и ниже показатель субъективного благополучия.

Ключевые слова:
аддиктивное поведение, субъективное благополучие, стресс, копинг – стратегии, личностные свойства.

Popova T.A.
Ph.D., Associate Professor at Department of Developmental Psychology
Federal State Budget Educational Institution of Higher Education
«Perm State National Research University»
Pepeliaeva I. M.
3 st Year Master's Student of the Department of Developmental Psychology
Federal State Budget Educational Institution of Higher Education
«Perm State National Research University»

THE RELATIONSHIP OF PERSONALITY TRAITS SUBJECTIVE WELL - BEING STRESS AND COPING STRATEGIES IN PEOPLE WITH ADDICTIVE BEHAVIOR

Abstract

This article presents an analysis of the results of the study of personal characteristics, subjective well-

being, stress, coping strategies in people with addictive and normative behavior. Addicts more often use the coping strategy of "avoiding problems", in a situation of stress, they deny problems, use psychoactive substances. They have a higher stress level and a lower indicator of subjective well-being.

Key words:

addictive behavior, subjective well–being, stress, coping strategies, personality traits

Проблема аддиктивного поведения является актуальной более полувека и на данный момент перечень аддикций не ограничивается только химическими зависимостями. В современных реалиях проблема предикторов и следствий аддиктивного поведения становится также все более *актуальной.* Процессы глобализации, эпидемиологическая обстановка, ускоряющийся технический прогресс, изменение политической ситуации порождают стрессовые ситуации, и - как следствие - развитие аддиктивного поведения. Аддиктивное поведение рассматривается большинством авторов (Короленко Ц.П., Тимофеева А.С., Акопов А.Ю., Чернин К.И.) как одна из форм деструктивного (разрушительного) поведения, причиняющего вред человеку и обществу [9]. Аддиктивное поведение понимается и как стремление к уходу от реальности посредством изменения своего психического состояния, которое достигается различными способами - фармакологическими (прием веществ, воздействующих на психику) и не фармакологическими (сосредоточение на определенных предметах и активностях, что сопровождается развитием субъективно приятных эмоциональных состояний). [1]

Традиционно аддиктивное поведение трактуется как один из важных факторов неблагополучия человека, нарушения его процессов социализации, его социальной дезадаптации, а психологические явления и факторы, связанные с аддиктивным поведением - либо являющиеся его следствиями, либо предикторами. Среди таких факторов - стрессоустойчивость, ведущие копинг- стратегии, уровень стресса, благополучие и т.д. (Короленко Ц.П., Тимофеева А.С., Акопов А. Ю., Чернин К.И д.р.) [1,3,]. Люди с низкой стрессоустойчивостью при столкновении с жизненными трудностями имеют больший риск развития аддиктивного поведения различного характера [2]. Субъективное ощущение благополучия также влияет на появление аддикций через попытки уйти от переживаний собственного неблагополучия [6].

Актуальность и научная новизна исследования заключается в том, что впервые изучается взаимосвязь показателей стресса, личностных свойств, субъективного благополучия и стратегий совладания у лиц с аддиктивным поведением. Полученные в данном исследовании результаты могут быть использованы для профилактики аддиктивного поведения, а также для работы с аддиктами в индивидуальной практике или реабилитационных центрах.

Цель исследования – изучить взаимосвязь показателей субъективного благополучия, стресса, личностных свойств и копинг - стратегий у лиц с аддиктивным поведением.

Задачи исследования

1. Выявить личностные свойства, особенности субъективного благополучия, уровень стресса и предпочтительные копинг стратегии у лиц с аддиктивным поведением.

2. Сравнить средние значения показателей личностных свойств, копинг-стратегий, стресса и субъективного благополучия у лиц с аддиктивным и нормативным поведением.

3. Сравнить интеркорреляции изучаемых свойств в выборках испытуемых с нормативным и аддиктивным поведением.

Описание выборки. Сбор данных проходил с марта по июнь 2022 года. В исследовании приняли участие 112 человек в возрасте от 25 до 60 лет. Группы были разделены по параметру наличия зависимости. Группа 1 (экспериментальная) – пациенты Реабилитационного центра им.В.М.Бехтерева (г.Санкт- Петербург) – 53 человека (12 мужчин, 41 женщина). Группа 2: испытуемые с нормативным поведением - 59 человек (х 9 мужчин и 50 женщин)

Методики исследования

●Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности - Мини СМОЛ (Зайцев В.П.,

1981)

- Методика «Индикатор копинг-стратегий» (Д. Амирхан, в адаптации Н.А. Сироты (1994) и В.М. Ялтонского (1995)
- Методика «Шкала психологического стресса PSM-25»
- Шкала депрессии Бека
- Шкала субъективного благополучия

Результаты исследования

Для выявления значимых различий по шкалам «Шкала депрессии Бека», «Копинг стратегии - разрешение проблем», «Иппохондрия», «Депрессия», «Истерия», «Психопатия», «Параноальность», «Шизойдность», «Гипомания» и «перфекционизм» был использован непараметрический критерий U-Манна-Уитни. Для остальных шкал был использован t-критерий Стьюдента для независимых выборок.

По результатам сравнения средних значений показателей обеих групп было выявлено, что в группе зависимых испытуемых выше показатели таких личностных особенностей как «Психопатия» (U=1096,0, p=0,008) и «Гипомания» (U=1070,5, p=0,005). Испытуемые с зависимостью более склонны к асоциальным поступкам, пренебрежением к социальным нормам, характеризуются как более агрессивные, вспыльчивые, а также более склонны к маниакально-депрессивным реакциям, чем испытуемые с нормативным поведением. Что весьма показательно, уровень субъективного благополучия был ниже в группе аддиктов по сравнению с контрольной группой (U=744,5, p=0,005). Сравнение изучаемых показателей в исследуемых группах по t-критерию Стьюдента показало, что для лиц с аддиктивным поведением характерен более высокий уровень стресса (t=2,59, p=0,01), чем для людей с отсутствием зависимости, что может быть связано как с жизненной ситуацией, которая могла привести к зависимости, так и с самой зависимостью. Аддикты предпочитают использовать копинг-стратегию «избегание проблем» (t=2,38, p=0,02) чаще, чем испытуемые без зависимости. Испытуемые первой группы предпочитают в ситуации стресса уходить от проблем в зависимость, отрицают проблемы, не видят вариантов решения проблемной ситуации.

Для выявления взаимосвязи между изучаемыми показателями, не подчиняющимися закону нормального распределения, был применен корреляционный анализ Спирмена (Рис.1).

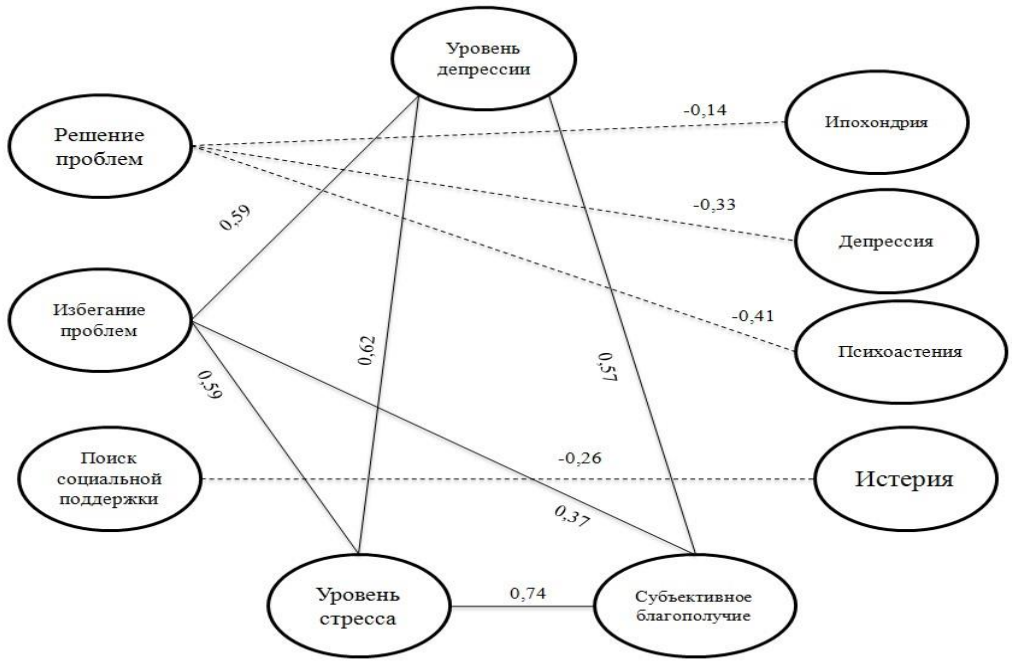


Рисунок 1 – Взаимосвязь показателей субъективного благополучия, переживания повседневного стресса, копинг-стратегий и свойств личности в группе аддиктов

Корреляционный анализ Спирмена выявил следующий характер корреляций: показатель депрессии положительно связан с уровнем стресса (r=0,62, p≤0,05), копинг-стратегией «избегание проблем» (r=0,59, p≤0,05), показателем субъективного благополучия (r=0,57, p≤0,05). Показатель стресса положительно коррелирует с копингом «избегание проблем» (r=0,59, p≤0,05) и с показателем субъективного благополучия (r=0,74, p≤0,05). Копинг-стратегия «решение проблем» отрицательно связан с личностными свойствами «ипохондрия» (r=-0,14, p≤0,05), «депрессия» (r=-0,33, p≤0,05) и «психаастения» (r=-0,41, p≤0,05). Показатель копинга «поиск социальной поддержки» отрицательно коррелирует с «истерией» (r=-0,26, p≤0,05). Уровень субъективного благополучия положительно связан с копинг-стратегией «избегание проблем» (r=0,37, p≤0,05).

Для выявления взаимосвязи между изучаемыми показателями в выборке испытуемых контрольной группы также был применен корреляционный анализ Спирмена (Рис.2).

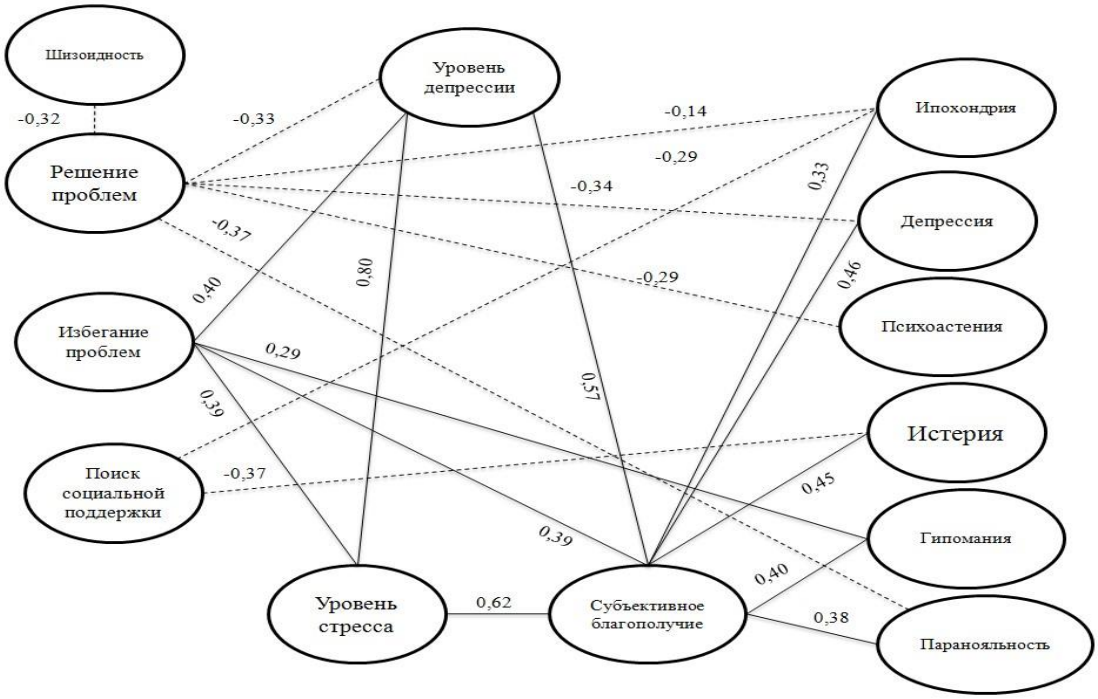


Рисунок 2 – Взаимосвязь показателей субъективного благополучия, переживания повседневного стресса, копинг-стратегий и свойств личности в группе лиц с нормативным поведением.

В контрольной группе мы обнаружили следующую картину интеркорреляций. Уровень депрессии положительно коррелирует с уровнем стресса (r=0,80, p≤0,05), копинг-стратегией «избегание проблем» (r=0,4, p≤0,05), с показателем субъективного благополучия (r=0,57, p≤0,05), о свойствами личности (ипохондрия, депрессия, истерия, депрессия, паранойяльность), показатель депрессии отрицательно связан с копингом «разрешение проблем» (r=-0,33, p≤0,05). Уровень стресса положительно коррелирует с копингом «избегание проблем» (r=0,39, p≤0,05) и с показателем субъективного благополучия (r=0,62, p≤0,05). Копинг «решение проблем» отрицательно коррелирует со свойствами личности «депрессивность» (r=-0,34, p≤0,05), «паранояльность» (r=-0,37, p≤0,05), психастения» (r=-0,29, p≤0,05) и «шизоидность» (r=-0,32, p≤0,05), а копинг- «избегание проблем» положительно - с гипоманией (r=0,29, p≤0,05). Копинг-стратегия «поиск социальной поддержки» отрицательно взаимосвязана с «ипохондрией» (r=-0,29, p≤0,05) и «истерией» (r=-0,37, p≤0,05).

Уровень субъективного благополучия положительно коррелирует с копингом «избегание проблем» (r=0,39, p≤0,05), «ипохондрией» (r=0,33, p≤0,05), «деспрессивностью» (r=0,46, p≤0,05), «истерией» (r=0,45, p≤0,05), «паранояльностью» (r=0,4, p≤0,05) и «гипоманией» (r=0,38, p≤0,05).

Таким образом, мы можем констатировать, что характер и плотность корреляций изучаемых свойств

в экспериментальной и контрольной выборках существенно различен. В контрольной группе показатель субъективного благополучия коррелирует с рядом личностных свойств, кроме того, в ситуации стресса задействованы различные копинг-стратегии, в частности, стратегия решения проблем (отрицательно связанная с психопатическими свойствами личности).

Для оценки влияния различных сочетаний двух факторов **(**зависимости и используемых копинг-стратегий) мы использовали двухфакторный дисперсионный анализ, для проведения которого выделили ведущую копинг-стратегию у каждого испытуемого. Были получены статически значимые результаты по шкале «Паранояльность». Подтвердилось взаимодействие наличия зависимости и ведущего типа копинг-стратегии на выраженность паранояльности (F(2, 106)=4,65 p=,011) (Рис.3). Паранояльность в группе зависимых с ведущей копинг-стратегией «избегание проблем» (M=62,16) была выше в сравнении с контрольной группой (M=44,7) (p= 0,0031). По сравнению с группой лиц с нормативным поведением, у которых ведущей копинг- стратегией было «решение проблем» (M=48,3) (p= 0,000083), у группы аддиктов - ведущей копинг-стратегией «избегание»(M=46,31) (p= 0,000064).

Выводы

1. В результате исследования выявлены особенности предпочитаемых копинг-стратегий в группах с нормативным и аддиктивным поведением. Аддикты предпочитают в ситуации стресса выбирать копинг-стратегию «избегание проблем». Для них более характерна выраженная паранояльность, ведущей копинг-стратегией является «избегание проблем». Аддикты боятся попасть в ситуацию неудачи, сложно переживают критику, не решая проблемы, а «сбегая» от них в зависимость.

2. Было обнаружено, что лица с аддиктивным поведением предпочитают чаще использовать копинг-стратегию «избегание проблем» (t=2,38, p=0,02) чаще, чем испытуемые контрольной выборки. Аддикты предпочитают в ситуации стресса уходить от проблем в зависимость, отрицают проблемы, не видят вариантов решения проблемной ситуации.

3. У лиц с аддиктивным поведением более выражены такие свойства личности как «Психопатия» и «Гипомания», у них ниже показатель субъективного благополучия и выше уровень стресса.

4. Характер интеркорреляций изучаемых свойств в группе аддиктов имеет меньшую корреляционную плотность. Чем более выражены психопатические свойства личности, тем ниже они выбирают стратегию копинга «Решение проблем». Чем чаще они выбирают стратегию избегания, тем более высоко оценивают свое благополучие.

Список использованной литературы:

1. Баранова О.В. Психологические механизмы формирования алкогольной анозогнозии // Наркология. 2005. № 6. С. 59—60.
2. Белинская Е.П. Совладание как социально-психологическая проблема [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 1(3). URL: http://psystudy.ru (дата обращения: 20.06.2022)
3. Бурцев А. О. Состояние здоровья лиц с расстройствами личности // Вопросы восстановительной и спортивной медицины : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. М., 2017. С. 100-102.
4. Бурцев А. О., Карепова Л. А. Некоторые психологические особенности подростков, склонных к девиантному поведению // Вестник Московского информационно-технологического университета - Московского архитектурно-строительного института. 2018. № 4. С. 41-47.
5. Короленко Ц. П. Семь путей к катастрофе. Новосибирск: Наука, 1990. 222 с.
6. Яремчук С.В. Соотношение уровня субъективного благополучия и стремления человека к изменениям // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2013. № 4.

© Попова Т.А., Пепеляева И.М., 2022

УДК 159.99

Смирнова О.И.
Студентка магистратуры ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
Университет экономики и управления «НИНХ», г. Новосибирск.
Научный руководитель: Филь Т.А.
Канд. псих. наук, доцент, ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный университет экономики
и управления «НИНХ», г. Новосибирск.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОРОЛЕВОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Аннотация

В настоящей статье рассмотрен вопрос понимания полоролевой идентичности и её особенностей. На основании теории психосоциального развития Эрика Эриксона выделены основные этапы формирования полоролевой идентичности и элементы, которые могут быть сформированы на каждом из этапов. Также в статье приведены возможные кризисные моменты на пути становления полоролевой идентичности. Предпринята попытка анализа механизмов, влияющих на формирование и развитие полоролевой идентичности.

Ключевые слова.

Идентичность, полоролевая идентичность, теория психосоциального развития, формирование полоролевой идентичности, механизмы формирования полоролевой идентичности, кризис идентичности.

Актуальность исследования полоролевой идентичности обусловлена системой новых социальных ролей, формирующейся в обществе. Изменение устоявшихся гендерных правил приводит к тому, что человеку сложно определить какие роли, соответствуют его полу, вправе ли он действовать несмотря на то, что та или иная роль традиционно считается принадлежащей другому полу.

Полоролевая идентичность, как один из видов идентичности и, одновременно, частей её составляющих, представляет собой процесс, длящийся на протяжении всей жизни человека. Это сформированная на базе пола, принимаемая и выполняемая человеком социальная функция, заданная социумом, но интериоризированная индивидом.

Достижение окончательной полоролевой идентичности невозможно, поскольку представление о себе, своём месте в мире, желании быть носителем той или иной роли меняются постоянно, будучи следствием не только развития личности, но и закономерных процессов изменения общества. Смена места работы, переезд в другую страну с иными обычаями, изменение состояния здоровья – все эти события могут влиять на полоролевую идентичность в ту или другую сторону, формируя новые роли и ослабляя действие старых.

Этот вид идентичности связан с усвоением половой роли – норм и образцов поведения, типичных для своего пола. На уровне культуры они существуют в контексте определенной системы половой символики и стереотипов мужских и женских качеств [1, с.10]. Для понимания особенностей полоролевой идентичности важно помнить, что социальная роль не только представляет собой образец поведения, но и закрепляет сложившиеся в обществе отношения.

Ниже мы попробуем рассмотреть процесс формирования полоролевой идентичности, опираясь на стадии психосоциального развития, выделенные Э. Эриксоном, с чьим именем традиционно связывают появление термина «идентичность» в психологической науке [5, с.136].

В первый год жизни человека происходит формирование базового доверия к миру, в этот период

ребенок тесно связан с матерью и чутко реагирует на её отношение к себе. Если мать испытывала неприятие естественных процессов жизнедеятельности ребенка, в дальнейшем это может привести к тому, что став взрослым, человек будет отвергать собственное тело. Отрицание своего телесного образа часто приводит к гендерной дисфории, когда биологические процессы (например, рост груди у девочек) вызывают отвращение и желание быть человеком другого пола, у которого такие процессы отсутствуют.

Кроме того, холодное отношение матери к младенцу заставляет его воспринимать мир, как угрожающую среду. Для взрослого человека это может выразится в желании быть носителем ролей и функций, не характерных для его пола. Так, например, женщина, уверенная в том, что мир враждебен, будет стремиться к более агрессивному и оборонительному поведению.

Таким образом на первом этапе становления полоролевой идентичности закладывается принятие себя и отношение к миру.

По мнению З. Фрейда именно к трём годам формируется чувство принадлежности к тому или иному полу, когда заканчивается процесс сепарации, и ребенок обретает автономность [4, с. 52]. В период от года до трёх происходит первичная социализация, когда ребенок постепенно включается в активную жизнь и начинает наблюдать как проявляют себя окружающие его взрослые. Также в этот период ребенок активно исследует своё тело, чему способствует приучение его к гигиене. Если взрослые негативно и резко реагируют на интерес ребенка к своим половым органам, тема половой принадлежности начинает восприниматься как запретная. В дальнейшем это может привести к формированию диффузной гендерной идентичности, когда, например, женщина, осознаёт себя как женщина, но вопросы, связанные с сексом, сексуальностью, взаимодействием полов вызывают стыд и тревогу.

На этом этапе мы можем говорить о формировании половой идентичности и первичном понимании ролевых моделей.

До поступления в школу основным видом деятельности ребенка является игра. В этом возрасте он уже осознаёт свой пол, старается копировать роли, как типичное поведение взрослых. Однако, у него ещё нет окончательного понимания какие ролевые модели закреплены за каждым полом.

Наблюдая за тем, как взрослый реализует социальную роль, ребенок, интернализирует не только внешнее её проявление – поведенческий аспект, но и транслируемый эмоционально – когнитивный контекст. И если какое-то закрепленное поведение вызывает у взрослого, к примеру, злость, ребенок зафиксирует это отношение к данной ролевой модели и будет её реализовывать с аналогичной эмоциональной окраской: сначала в игре, а затем, если это не будет скорректировано, этот контекст закрепится и ляжет в основу собственной полоролевой идентичности. Поэтому на взрослых возлагается ответственность не только передать ребенку ценности и навыки, которыми он будет руководствоваться в дальнейшем, но и следить за информацией, которую ребёнок усваивает из окружающей среды, и вовремя её корректировать.

И так, на третьем этапе жизни, формируется понимание гендерных ролей и слияние этого понимания со своей половой принадлежностью. Из чего мы можем сделать вывод, что именно в этот период начинается формирование полоролевой идентичности как таковой.

Школьный период до 12 лет характеризуется расширением социального взаимодействия ребёнка. На этом этапе происходит накопление различных моделей поведения, «примерка» их на себя и проверка в контакте со сверстниками и расширившимся кругом взрослых.

Самым важным этапом в формировании полоролевой идентичности является период с 12 до 20 лет. За это время, уже не ребенок, но еще и не взрослый, накопил достаточное количество информации о себе и окружающем мире. И теперь задача молодого человека систематизировать все имеющиеся сведения для того, чтобы найти своё место в мире. Отфильтровав лишнее, ему предстоит выстроить внутреннюю систему собственных ценностей.

Исследуя факторы формирования полоролевой идентичности у подростков М.В. Ковалева отмечает,

что полоролевая идентичность связана не столько с принадлежностью к мужскому или женскому полу, сколько с психологическими особенностями личности (типом половой ориентации и уровнем невротичности), на которые, в свою очередь, влияет общая ситуация развития индивида [2, с. 37-39].

Таким образом на формирование полоролевой идентичности влияют как внешние факторы, к которым мы можем отнести социально установленные детерминанты ролевых моделей, так и внутренние особенности личности: самооценка, зрелость, невротичность, тревожность.

Придерживаясь предложенной периодизации, мы переходим к этапу ранней зрелости, (возраст от 20 до 25 лет). Этот период можно рассматривать как продолжение предыдущего, когда сформированная полоролевая идентичность проверяется на прочность во взаимодействии с партнёром. На этом этапе возможен пересмотр установок, принятых в подростковом возрасте. Особенно это вероятно, если на предыдущем этапе была сформирована негативная или диффузная идентичность.

На этапе средней зрелости (от 25 до 64 лет) полоролевая идентичность продолжает формироваться и изменяться. С течением времени она может переходить от полюса личного к социальному и наоборот: когда женщина сначала сконцентрирована на своём развитии, затем на интересах семьи и наоборот. В этот период возможен пересмотр своей сексуальной идентичности, эксперименты в этой области или полная смена привычной гендерной парадигмы. Брак, развод, рождение ребёнка – всё это влияет на полоролевую идентичность женщины, выдвигая на первый план одни роли и ослабляя другие.

Развитие полоролевой идентичности на этапе поздней зрелости (после 64 лет) мало изучено в науке. Предполагается, что это время подведения итогов жизни. Однако, мы полагаем, что полоролевая идентичность продолжает развиваться и на этапе геронтогенеза.

Эти выводы подтверждаются исследованием Н.Ю. Флотской, в ходе которого было установлено, что у женщин к 60 годам в полоролевом образе «Я», как когнитивном компоненте полоролевой идентичности, происходит усиление феминизации, при этом большинство других образов становятся более маскулинными [3, с. 150-152].

Несмотря на то, что основной этап формирования приходится на возраст с 12 до 20 лет, материал для этого накапливается все предыдущие годы, поэтому никакая из стадий не является менее значимой.

На процесс формирования полоролевой идентичности оказывают влияние как внешние факторы: общество, социальные детерминанты ролевых моделей, полоролевое поведение значимых взрослых, так и внутренние особенности личности, к которым мы можем отнести возбудимость, невротичность, самооценку и другие особенности.

Полоролевая идентичность, как и эго-идентичность, формируется в течение всей жизни человека. Чем более полно проходит формирование на одной ступени, тем проще будет формирование на следующей. И наоборот, если на одном из этапов происходит кризис, его разрешение будет тянуться через следующие этапы, возможно, через всю жизнь.

Список использованной литературы:

1. Ижванова Е.М. Развитие полоролевой идентичности в юном и зрелом возрастах: автореф. на соиск. учен. степе. канд. псих. наук: 19.00.13 – психология развития М., 2004. 181 с.
2. Коваленко М.В. Взаимосвязь полоролевой идентичности и невротичности в юношеском возрасте: автореф. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук.: 19.00.01- педагогическая психология М., 2002. 182 с.
3. Флотская Н.Ю. Особенности развития структурных компонентов половой идентичности на позднем этапе онтогенеза // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. №2. С. 148-152.
4. Фрейд З. Введение в психоанализ: лекции 16-28; перевод с немецого Г. В. Барышниковой; под ред. Е.Е. Соколовой, Т.В. Родионовой. Спб: Алетейя, 1999. 268 с.
5. Эриксон Э. Детство и общество. – СПб.: ЗАО ИТД «Летний сад», 2000. 416 с.

© Смирнова О.И., 2022

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 551.582

Суюнчева М.Р.
Ставропольский государственный аграрный университет,
г. Ставрополь, Россия

ОБЛАЧНЫЙ РЕЖИМ СУХОСТЕПНЫХ ЛАНДШАФТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА

Аннотация

На примере крупнейшего из сухостепных ландшафтов Ставропольского края проанализирован режим общей и нижней облачности, повторяемость различных форм облачности, число ясных и пасмурных дней по общей и нижней облачности в холодный период года (ноябрь – март) в первом 10-летии нового века. Рассчитаны средние, максимальные и минимальные значения характеристик облачности. Для оценки изменения облачного режима проведен сравнительный анализ современных значений этих характеристик и их значений в двух многолетних периодах XX века.

Ключевые слова:

облачность, ясно, пасмурно, солнечное сияние, туман.

Облачность является одним из наиболее действенных, очень изменчивых и в то же время недостаточно изученных факторов формирования климата. В настоящей статье проводится анализ облачного режима холодного периода в сухостепных ландшафтах Ставропольского края на примере крупнейшего из них – Левокумского природно-культурного сильнодигрессионного ландшафта сухих степей [5, 12]. Информационной базой являются данные наблюдений метеорологической станции Буденновск.

Сухостепная зона Ставрополья расположена в основном в равнинной зоне. Фронтальная облачность в холодное время года представлена чаще неконвективными формами и состоит, как правило, из системы Ns и As в виде единого облачного массива. Однако именно в холодный период года над северной частью равнинной территории Предкавказья располагается отрог Азиатского барического максимума, по южной периферии которого происходит заток холодного воздуха. Поэтому на равнинах восточной части территории края с ноября по март часто наблюдается ясная морозная погода и сильные ветры, что обусловлено преобладанием антициклонического режима циркуляции атмосферы. Для весны характерно ослабление азиатского антициклона максимума и отступание к востоку его западного отрога [4].

Среднее месячное количество общей облачности примерно одинаково в осенне-зимний период, но значительно снижается в марте. Нижняя облачность распределена по территории региона менее равномерно, чем общая облачность, но март также отличается наименьшим количеством облачности (табл. 1). Распределение наибольших месячных значений количества облачности в целом соответствует распределению средних характеристик. Однако в феврале и в марте наименьшее количество облачности, как общей, так и нижней, значительно меньше, чем в остальные месяцы холодного периода. Большая роль в этом принадлежит изменениям в системе циркуляции атмосферы и более раннему наступлению метеорологической весны [7].

Таблица 1

Месячное и сезонное количество облачности

Станция	Январь	Февраль	Март	Ноябрь	Декабрь	Среднее за ХП
Общая облачность						
Среднее	8.4	8.0	7.7	8.2	8.7	8.2
Наибольшее	9.3	9.1	8.7	9.6	9.7	8.9
Наименьшее	6.8	6.6	7.2	7.0	7.9	7.6

Станция	Январь	Февраль	Март	Ноябрь	Декабрь	Среднее за ХП
Нижняя облачность						
Среднее	6.4	6.2	5.2	6.6	7.3	6.3
Наибольшее	8.1	9.2	6.4	9.2	9.3	7.7
Наименьшее	4.3	2.7	2.9	5.0	5.6	4.5

Яркой характеристикой облачного режима служит месячное и годовое число ясных и пасмурных дней. Сезонное число ясных дней по общей облачности крайне мало, полное отсутствие общей облачности в течение хотя бы одного дня в холодном периоде отмечается не каждый год (табл. 2). В новом веке число ясных дней по общей облачности уменьшилось, по нижней – увеличилось [3, 8, 11]. При этом в теплый период число ясных дней в Буденновске одно из наибольших в крае [2, 4].

Таблица 2

Месячное и сезонное число ясных дней

Станция	Январь	Февраль	Март	Ноябрь	Декабрь	Среднее за ХП
Общая облачность						
Среднее	0.4	0.6	0.8	0.7	0.3	2.8
Наибольшее	3	2	3	3	1	6
Наименьшее	0	0	0	0	0	0
Нижняя облачность						
Среднее	2.8	3.5	4.5	2.8	1.6	15.2
Наибольшее	8	7	9	5	3	30
Наименьшее	0	1	0	0	0	3

На пасмурные дни по общей облачности приходится около 70 % их годового числа (табл. 3). Сезонное число пасмурных дней уменьшилось в 1.5 раза по сравнению с XX веком [4, 11]. Особенно заметно это уменьшение в зимние месяцы [9].

Таблица 3

Месячное и сезонное число пасмурных дней

Станция	Январь	Февраль	Март	Ноябрь	Декабрь	ХП
Общая облачность						
Среднее	14.3	14.3	14.8	14.7	15.0	73.1
Наибольшее	22	21	21	21	23	83
Наименьшее	8	8	11	10	6	58
Нижняя облачность						
Среднее	8.7	8.4	5.9	10.5	11.1	44.6
Наибольшее	15	14	10	16	22	54
Наименьшее	3	0	0	5	6	27

Тесно связана с режимом облачности такая характеристика региона как продолжительность солнечного сияния. Продолжительность солнечного сияния за год в Буденновске в среднем составляет 2200 часов, из них на холодный период года приходится только 378 часов (табл. 4). Продолжительность солнечного сияния увеличилась на 20 часов по сравнению со второй половиной XX века и на 90 часов по сравнению с его первой половиной [6, 10].

Таблица 4

Продолжительность солнечного сияния

Станция	Январь	Февраль	Март	Ноябрь	Декабрь	ХП
Всего часов	60	86	111	73	48	378
В % от возможного	21	29	30	25	17	24

Произошедшие изменения облачного режима обусловили изменение температурного режима, повлекшее за собой изменение условий перезимовки, а также сроков прекращение и возобновления

вегетации [1, 13].

Список использованной литературы:

1. Бадахова Г.Х. Вегетация озимых культур в Ставропольском крае в условиях современного климата/ Инновационная наука. № 9-1/2022. С. 50-54.

2.Бадахова Г.Х., Барекова М.В., Каплан Г.Л. Особенности изменчивости регионального климата сухостепных ландшафтов Ставропольского края. Изв. вузов Северного Кавказа. № 2, 2014. С. 81-85.

3. Бадахова Г.Х., Барекова М.В., Каплан Г.Л., Кравченко Н.А., Смерек Ю.Л. Современные климатические и экологические условия Левокумского сухостепного ландшафта//«Инновационные методы и средства исследований в области физики атмосферы, гидрометеорологии, экологии и изменения климата». Ставрополь, 2013. С. 199-205.

4. Бадахова Г.Х., Волкова В.И., Шевченко А.И. Пространственно-временное распределение облачности в Ставропольском крае в современных климатических условиях// Наука и образование сегодня. Естественные и технические науки. 2020. № 6-1(53) . С.94-98.

5. Бадахова Г.Х., Каплан Г.Л. Агроклиматическое районирование Ставропольского края в условиях современного изменения климата// Материалы III международной научно-практ. конф. «Проблемы экологической безопасности и сохранения природно-ресурсного потенциала». Ставрополь, 2006. С. 129-132.

6. Бадахова Г.Х., Кнутас А.В. Ставропольский край: современные климатические условия. Ставрополь: Краевые сети связи, 2007. 272 с.

7. Волкова В.И., Бадахова Г.Х., Барекова М.В., Каплан Г.Л. Особенности атмосферной циркуляции переходного периода и колебания дат начала весны в Центральном Предкавказье/ Наука. Инновации. Технологии. 2021. № 1. С. 125-138.

8. Каплан Г.Л. Анализ количества облачности в степных ландшафтах Ставропольского края// Проблемы экологической безопасности и сохранения природно-ресурсного потенциала». Ставрополь, 2009. С.160-163.

9. Каплан Г.Л. Неблагоприятные и опасные погодные явления в зимний период и их влияние на отрасли экономики Ставропольского края// Мат. V Межд. конф. «Проблемы экологической безопасности и сохранения природно-ресурсного потенциала». Ставрополь, 2008. С. 156-160.

10. Справочник по климату СССР. Вып. 13. Ч. 1. Солнечная радиация, радиационный баланс и солнечное сияние. Л.: Гидрометеоиздат, 1966. 84 с.

11. Справочник по климату СССР. Вып. 13. Ч. 5. Облачность и атмосферные явления. Л.: Гидрометеоиздат, 1968. 363 с.

12. Шальнев В.А. Эволюция ландшафтов Северного Кавказа. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2007. 310 с.

13. Badakhova G.Kh., Kaplan G.L., Knutas A.V. Agriculture adaptation of the south region of Russia to conditions of present climate change// VII European Conference on Applied Climatology. Holland, Amsterdam. 2008.

© Суюнчева М.Р., 2022