

ВЕСТНИК НАУКИ



ВЫПУСК № 5 (50)



ТОМ 2

Международный научный журнал

www.вестник-науки.рф

Тольятти 2022

Международный научный журнал

«ВЕСТНИК НАУКИ»

№ 5 (50) Том 2

МАЙ 2022 г.

(ежемесячный научный журнал)

В журнале освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки, территорий и общества. Представлены научные достижения ученых, преподавателей, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов научно-теоретического, проблемного или научно-практического характера.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями в области инновационного развития науки, территорий и общества.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются, публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Главный редактор журнала:

РАССКАЗОВА ЛЮБОВЬ ФЁДОРОВНА

Главный редактор: Рассказова Любовь Федоровна
Адрес учредителя, издателя и редакции: г. Тольятти
ISSN 2712-8849
сайт: <https://www.вестник-науки.pф>
eLibrary.ru: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626

Дата выхода в свет:
08.05.2022 г.
Периодическое
электронное научное
издание.

СОДЕРЖАНИЕ (CONTENT)

ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ (PEDAGOGY & EDUCATION)

- 1. Дудина А.А., Шутелева И.А.**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМА ИНФОГРАФИКИ НА УРОКАХ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ.....5-9
- 2. Новоселов Д.А., Новгородцева Т.Ю.**
ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ 10-12

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ И МЕНЕДЖМЕНТ (ECONOMIC SCIENCE & MANAGEMENT)

- 3. Сейдов Э.Н.**
СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КАК ОСНОВНОЙ
ВИД КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ..... 13-17
- 4. Сидоров А.С., Зекин В.Н.**
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ГУБАХИНСКИХ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПЕРМСКОГО КРАЯ 18-27

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCE)

- 5. Горбунова Е.С.**
МОМЕНТ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА В РОССИЙСКОМ
И АНГЛИЙСКОМ ПРАВЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ 28-33
- 6. Ключинский С.В.**
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ 34-37
- 7. Коновалов С.С.**
ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВОМ КОРПОРАЦИИ..... 38-42
- 8. Мячин А.Р., Хоменко С.М.**
ДОБРОВОЛЬНЫЙ ОТКАЗ ОТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ..... 43-49
- 9. Чернышева А.Ю.**
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРОКУРОРА
О ВОЗБУЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ..... 50-59

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ (HISTORICAL SCIENCE)

- 10. Коновалов П.И.**
ИРЛАНДСКАЯ МИССИЯ (VI-XII ВВ.) 60-66

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

- 11. Shagimardanova R.A., Leonteva A.A., Maryasova E.A.**
THE PROCESS OF XEROGRAPHIC PRINTING ON A LASER PRINTER..... 67-70
- 12. Баева У.М., Кураков В.И., Худаян А.С.**
ОБЗОР СРЕДСТВ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ ФИШИНГОВЫХ АТАК 71-77

- 13. Давыдов А.В., Жусупова А.К., Салыкова О.С.**
ОБНАРУЖЕНИЕ ПРИЗНАКОВ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ..... 78-86
- 14. Кураков В.И., Худадян А.С., Баева У.М.**
АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ БИОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АУТЕНТИФИКАЦИИ..... 87-98
- 15. Лишних М.А.**
ОСОБЕННОСТИ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ 99-102
- 16. Нуртдинов Э.Э.**
НЕПРЕРЫВНОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ ПО 103-108
- 17. Турабекова А.А.**
КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕКИ СТЕПНОЙ ЗАЙ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА..... 109-117
- 18. Худадян А.С., Кураков В.И., Баева У.М.**
ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КИБЕРАТАКАМ В КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ..... 118-124
- 19. Худадян А.С., Кураков В.И., Баева У.М.**
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР В ЗАДАЧАХ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ КИБЕРАТАКАМ..... 125-129

ХИМИЯ (CHEMISTRY)

- 20. Горяинова Е.С., Орлов Ю.Н.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
НА ДИСПЕРГИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ НАТРИЕВОЙ СОЛИ
СОПОЛИМЕРА АКРИЛОВОЙ И МАЛЕИНОВОЙ КИСЛОТ 130-133

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCE)

- 21. Хрипунова А.Д.**
БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ У БЕРЕМЕННЫХ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН НЕВЫНАШИВАНИЯ..... 134-140

ОХРАНА ТРУДА (LABOR PROTECTION)

- 22. Соловьев С.Н.**
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ
В ОХРАНЕ ТРУДА, КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В СУОТ 141-146

ЭКОЛОГИЯ (ECOLOGY)

- 23. Шестакова Я.А.**
ЭКОЛОГИЯ: РЕАЛЬНАЯ ЦЕНА ИНДУСТРИИ БЫСТРОЙ МОДЫ..... 147-159

ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ (PEDAGOGY & EDUCATION)

УДК 371.21

Дудина А.А.

студентка кафедры Отечественной истории

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
(г. Уфа, Россия)

Научный руководитель:

Шутелева И.А.

кандидат исторических наук

доцент кафедры обществознания, права и социального управления
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
(г. Уфа, Россия)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМА ИНФОГРАФИКИ
НА УРОКАХ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ**

***Аннотация:** в данной статье рассматривается способ визуализации информации с помощью инфографики на уроках обществознания. Излагаются варианты работы учеников с готовой инфографикой и создание инфографики самостоятельно или в мини-группах по заданной теме.*

***Ключевые слова:** обществознание, прием, инфографика, визуализация, проектирование.*

В обществе, где на первый план выходят инновации в обучении, связанные с развитием Интернета и информационных технологий, а также где внимание школьников в основном направлено на социальные сети и Всемирную паутину, вопрос использования методов становится актуальным визуальное

обучение и поиск новых методов наглядного обучения. Одним из таких методов является инфографика.

Ученые пытаются дать разные определения понятиям «визуальный» и «наглядный». Понятие «Визуальное» обозначает представление в виде изображения. Следовательно, процесс визуализации — это складывание мыслительного содержания в зрительный образ; где однажды воспринятый образ может развернуться и служить опорой для умственных и практических действий. Понятие «наглядный» означает демонстративный, то есть в процессе обучения преподаватель показывает/демонстрирует процесс, явление [2, с.30].

Проблемы рассмотрения способа информатизации и визуализации изучались такими учеными, как Д. Желязны, В. Лаптев, Д. Ланков, Э. Тафти и другие. Проблемами наглядности и визуализации учебной информации занимались классики мировой и отечественной дидактики Я. А. Коменский, Дж. Дьюи, К. Д. Ушинский, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов. [1, с.130].

Что же такое инфографика? Существуют разные подходы к определению понятия «инфографика». Например, Ж. Е. Ермолаева характеризует инфографику как синтетическую форму организации информационного материала, включающую в себя, во-первых, визуальные элементы, а во-вторых, тексты, которые поясняют эти визуальные элементы. [3, с.28]. Другое определение дает В.В. Лаптев: «Инфографика - это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний» [5, с.7].

Существует три типа инфографики:

Статичная – чаще всего одиночный слайд без анимированных элементов. Самый простой и распространенный вид инфографики;

Интерактивный — содержит анимированные элементы, пользователи могут (в некоторой степени) взаимодействовать с динамическими данными. Этот тип инфографики позволяет просматривать больше информации в едином интерфейсе;

Видеоинфографика – данный вид представлен в виде короткого видеоряда, в котором присутствует визуальная информация, к примеру, это иллюстрации и динамический текст.

Инфографика как один из методов визуализации учебной информации может использоваться на лекционных, лабораторных и практических занятиях для создания проблемных ситуаций и организации эффективной поисковой деятельности. Принципами разработки инфографики является: актуальность темы, простота и краткость; творческий подход; наглядность; точность и систематизация информации; эстетическая привлекательность.

Н. В. Кубрак дает два способа работы с инфографикой в образовательном процессе. Первый способ - инфографика создается учителем для решения образовательных задач, в первую очередь для активизации познавательной деятельности учеников. Этот вариант не подразумевает участия школьников в создании инфографики. Второй способ - ученик, проведя собственное исследование по теме, анализирует материал, выделяет основные структурные элементы и самостоятельно создает инфографику [4].

Рассмотрим способ работы с готовой инфографикой. Данный способ работы с приемом предполагает обучить умению читать (воспринимать и понимать) тексты, которые представлены в виде инфографики. А для того, чтобы работа была успешной, можно использовать разнообразные типы и формы заданий, при работе на уроке обществознания. К примеру, можно использовать при изучении темы «Государственная Дума РФ и порядок ее формирования», а именно «Распределение мест в Госдуме РФ V созыва».

Следующий пример способа работы - это создание инфографики самостоятельно. На данном способе, прием может быть представлен как итог исследовательской работы учеников, после ознакомления текстового материала. В начале, учитель знакомит учащихся с тем, что такое инфографика, как она устроена, демонстрирует примеры готовых работ, затем уже ученикам может

быть дано задание создать инфографику индивидуально или в группе. При создании инфографики учащиеся должны следовать следующим этапам:

Поставить цель и задачи инфографики, определить проблему;

Сформулировать и систематизировать материал (текст и изображения);

Распределить изображения и сопроводительный текст на макете инфографики;

Например, при изучении темы «Формы государства» учитель, предварительно разделит класс на группы или же мини-группы, для создания инфографики конкретной формы государства (форма правления, форма государственного устройства, политический режим), итогом задания, ученики должны продемонстрировать группой, разработку инфографики.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, хотелось бы отметить, что инфографика – это современный инструмент визуализации информации, который позволяет усваивать учебную информацию, данный прием способствует развитию поисковой активности и формированию критического мышления. Использование данного средства позволяет организовать совместную работу учащихся в мини-группах на уроках обществознания, а также способствует формированию универсальных учебных действий обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Аранова С. В. К методологии визуализации учебной информации. Интеграция художественного и логического // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2011. № 2. С.18–24.

Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М., 1991. 207 с.

Кубрак Н. В. Инфографика как результат представления ученического исследования. URL:http://digital-edu.info/vyp/4/?ELEMENT_ID=1639.

Лаптев, В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / Владимир Лаптев. СПб, 2012. 180с.

Dudina A.A.

student of the Department of National History

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla
(Ufa, Russia)

Scientific supervisor:

Shuteleva I.A.

Candidate of Historical Sciences

Associate Professor of the Department of Social Studies,
Law and Social Management

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla
(Ufa, Russia)

USING THE INFOGRAPHIC TECHNIQUE IN SOCIAL STUDIES CLASSES

***Abstract:** this article discusses a way to visualize information using infographics in social studies lessons. The options for students to work with ready-made infographics and create infographics independently or in mini-groups on a given topic are presented.*

***Keywords:** social studies, reception, infographics, visualization, design.*

УДК 377.131.11

Новоселов Д.А.

студент направления «Автоматика и компьютерная инженерия»

Педагогический институт

Иркутский государственный университет

(Россия, г. Иркутск)

Новгородцева Т.Ю.

кандидат технических наук, доцент

Педагогический институт

Иркутский государственный университет

(Россия, г. Иркутск)

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Аннотация: в данной статье рассматривается необходимость изучения методов обработки статистических данных в системе среднего специального образования.

Ключевые слова: компетенции, статистика.

На сегодняшний день можно с уверенностью отметить, что статистика является неотъемлемой частью жизни для каждого человека. Роль математической статистики в нашей жизни настолько велика, что люди, чаще всего даже не задумываются и не осознают, что используют элементы статистики не только в трудовых процессах, но и в быту. Работая и отдыхая, делая покупки, знакомясь с другими людьми, человек пользуется определенной системой сведений и фактов, анализирует их, и делает выводы. Таким образом, в каждом человеке заложены элементы статистического мышления

В современном обществе почти каждый специалист в своей профессиональной деятельности сталкивается с необходимостью, обработки и анализа статистической информации. Под статистическими данными выделяют совокупность социальных и количественных характеристик общественных процессов и явлений, полученных в результате статистического наблюдения. Статистика – это практическая деятельность по обработке и сбору анализа данных в различных направлениях общественной жизни.

Для студентов, получающих среднее специальное образование, а именно технические специальности, очень важно знать, а главное применять все методы обработки статистических данных. На пример, можно выделить очень важную и интересную специальность – инженер-проектировщик авиастроительной отрасли. Для данной специальности очень важно учение и применение методов обработки статистических данных. Для того, чтобы грамотно и правильно подобрать параметры той или детали, рассмотреть все минусы и плюсы разных моделей самолетов и так далее.

В качестве теоретической части рассматриваются основы изучения методов обработки статистических данных. Можно выделить ключевые понятия и структуру задач статистики. Так же были рассмотрены все виды методов обработки статистических данных, задачи статистики и методы статистических описаний

В практической части курсовой работы, после анализа учебно-методической литературы и изучения учебных планов, рабочих программ дисциплин, были подобраны задания для формирования структуры и содержания программы изучения методов обработки статистических данных в системе среднего специального образования. После чего разработана учебно-методическая поддержка обучения решению статистических задач обучающихся по программе.

По результатам выполненной работы рассмотрены основные понятия, методов обработки статистических данных. Проанализированы, рабочие

программы, учебные программы, а также учебно-методическая литература по данной теме. После чего определено место изучения статистики в системе дисциплин профессиональной подготовки.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что изучение дисциплины «Обработка статистических данных» является очень важной частью обучения студентов средних специальных учреждений, в частности для технических специальностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Громько Г.Л. Теория статистики: Практикум – 5-е изд., испр. И доп., [Электронный ресурс] – М.: НИЦ Инфра-М, 2013.
- Сергеева И.И., Чекулина Т.А., Тимофеева С.А. Статистика: Учебник – 2-е изд., испр. И доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, Ю 2013.

Novoselov D.A.

Student of Automation and computer engineering
Irkutsk State University (Russia, Irkutsk)

Novgorodtseva T.Y.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Irkutsk State University (Russia, Irkutsk)

TEACHING STUDENTS OF SECONDARY SPECIAL EDUCATION METHODS OF STATISTICAL DATA PROCESSING

Abstract: this article discusses the need to study methods of statistical data processing in the system of secondary special education.

Keywords: competencies, statistics.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ И МЕНЕДЖМЕНТ
(ECONOMIC SCIENCE & MANAGEMENT)

УДК 658.562.012.7

Сейдов Э.Н.

магистрант,

Тюменский индустриальный университет

(г. Тюмень, Россия)

**СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
КАК ОСНОВНОЙ ВИД КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены системы стандартов в сфере строительства. Выдвинуты принципы управления в строительных организациях, всего их семь. Также рассмотрены этапы формирования и внедрения системы ИСО 9000 при понятии качества.*

***Ключевые слова:** строительство, строительная организация, стандарты ИСО 9000, система менеджмента качества.*

Современная рыночная экономика выдвигает жесткие требования в отношении качества. В любой строительной деятельности основой исполнения любой задачи является нормативная документация. На текущий момент в Российской Федерации признаны международные стандарты ИСО 9000 [1]. В данных стандартах прописаны необходимые требования, применительно к системе менеджмента качества. Согласно ИСО 9000 система менеджмента качества (СМК) является средством достижения целей, сформулированных руководством компании. Данная система предусматривает строго упорядоченную, регламентированную деятельность понятную и для менеджеров, и для рядовых сотрудников.

Основной задачей для строительной организации является формирование и внедрение такой системы менеджмента качества, которая позволит обеспечить соответствие готовой строительной продукции требованиям проектной и нормативно-технической документации, соблюдать государственные стандарты, строить экономически выгодные объекты для страны, а также учитывать охрану труда и окружающей среды [2].

Основные положения по проектированию, внедрению, сертификации, проверке и совершенствованию СМК изложены в международных стандартах ISO серии 9000, которые приняты в Российской Федерации в качестве национальных. В настоящее время стандарты ГОСТ Р ИСО серии 9000 являются руководящими при обеспечении качества строительства в России и при разработке отечественной нормативной базы управления качеством. К таким стандартам в актуальной редакции относятся следующие [3]:

1) ГОСТ Р ИСО 9000–2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» — провозглашает фундаментальные вопросы и определяет терминологию для систем менеджмента качества.

2) ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования» — выявляет запросы к системам менеджмента качества в случае, когда предприятию необходимо показать свою способность выпускать продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям, направленным на усиление удовлетворенности потребителей.

3) ГОСТ Р ИСО 9004–2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» — направлен на развитие деятельности организации и удовлетворение потребителей. Данный стандарт не предназначен для целей сертификации или заключения контрактов.

4) ГОСТ Р ИСО 19011–2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» — содержит методические указания по проверке систем менеджмента качества.

В международных стандартах ISO 9000:2015 сформулированы семь принципов менеджмента качества:

– Первый принцип «Ориентация на потребителя», согласно которому предприятия зависят от своих потребителей и должны учитывать их интересы и возможные в будущем потребности;

– Второй принцип «Лидерство» предусматривает способность руководителя обозначить первоочередные задачи с целью достижения высокого уровня качества работы всего предприятия;

– Третий принцип «Взаимодействие работников» позволяет продемонстрировать всю мощь строительной компании, вовлечение сотрудников дает возможность с выгодой применить их способности;

– Четвертый принцип «Процессный подход» означает, что при его применении желаемый результат достигается более эффективно и результативно, если необходимые ресурсы и действия функционируют как согласованная система;

– Пятый принцип «Улучшение» подчеркивает, что постоянное улучшение деятельности предприятия в целом следует рассматривать как его неизменную цель;

– Шестой принцип «Принятие решений, основанное на свидетельствах» говорит о том, что эффективные решения принимаются на основе анализа и оценки достоверной информации;

– Седьмой принцип «Менеджмент взаимоотношений» говорит о том, что предприятия и поставщики взаимозависимы, и, следовательно, отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Цель формирования и ввода в действие системы менеджмента качества в организации — осуществление бесперебойной работы самой организации и производственных процессов в ней, а также постоянное ее совершенствование, предупреждение препятствий постоянному росту уровня качества. Начальным этапом ее внедрения является выбор самой модели системы менеджмента

качества. Следующий этап — разработка и внедрение документации СМК, согласно стандартам системы менеджмента. Заключительным этапом является получение сертификата на использование системы менеджмента качества, которая основана на постоянном ее совершенствовании.

В настоящее время, чтобы завоевать доверие со стороны Заказчика, повысить конкурентоспособность организации в целом, необходимо, чтобы строительная организация имела сертификат СМК, который показывает другим субъектам рынка, что система качества предприятия организована в соответствии с требованиями отечественных стандартов ИСО серии 9000 (или международных стандартов ISO серии 9000) и эффективно функционирует, обеспечивая стабильное и высокое качество продукции (работ, услуг) предприятия. Действующая система должна быть направлена на удовлетворение потребностей и требований Заказчика, соблюдение сроков строительства, выполнения работ в соответствии с проектной и нормативной документацией, в рамках установленного бюджета строительства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Фетисова М. А., Козыркин В. А. Современное нормативно-правовое регулирование контроля качества строительной продукции. //Молодой ученый. Ежемесячный журнал № 12. — Казань.: ООО Изд-во «Молодой ученый», 2016. — С. 426- 428
- Дикман Л. Г. Организация строительного производства: учебное издание. — М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. — 608 с.
- Мазаник Н. Т., Басин Б. М. Система менеджмента качества строительных организаций: учебное пособие. — Хабаровск: Изд- во ТОГУ, 2010.

Seidov E.N.

Master's student,

Tyumen Industrial University

(Tyumen, Russia)

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS
AS THE MAIN TYPE OF CONTROL
QUALITIES IN CONSTRUCTION**

***Abstract:** this article discusses the systems of standards in the field of construction. The principles of management in construction organizations have been put forward, there are seven of them in total. The stages of formation and implementation of the ISO 9000 system in the concept of quality are also considered.*

***Keywords:** construction, construction organization, ISO 9000 standards, quality management system.*

УДК 631.1

Сидоров А.С.

магистрант

Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова
(г. Пермь, Россия)

Научный руководитель:

Зекин В.Н.

канд. техн. наук, проф. кафедры строительных технологий
Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова
(г. Пермь, Россия)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГУБАХИНСКИХ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПЕРМСКОГО КРАЯ

***Аннотация:** в статье рассматривается фактическое состояние и проблемы сельских поселений Губахинского района Пермского края при помощи SWOT-анализа. По итогам анализа факторов инвестиционной привлекательности, результатом которого является набор направлений дальнейшего развития сельских территорий с позиций обеспечения благоприятного инвестиционного климата, строительство фермерских хозяйств по инновационным технологиям «Деметр» и «Элевит».*

***Ключевые слова:** сельские территории, инфраструктура, качество жизни, swot-анализ, социально-экономическое развитие, инвестиционная привлекательность.*

Введение

Одним из показателей экономического развития страны выступает уровень ее социально-экономического развития. Под ним понимается расширенное воспроизводство, а также постепенные качественные и

структурные положительные изменения экономики, производительных сил, факторов роста и развития, образования, науки, культуры, уровня и качества жизни населения, человеческого капитала, характеризуется самовоспроизводством общественных систем и прогрессивной направленностью. [1]

В сложившейся ситуации возникает необходимость формирования механизма социального развития села, это возможно при объединении ресурсов государства хозяйственных формирований. Без развития социальной сферы села нельзя решить основную задачу АПК – обеспечение продовольственной безопасности страны.

Сегодня главной целью социально-экономического развития регионов является повышение качества жизни населения на всей территории страны, поэтому процесс социально-экономического развития включает в себя следующие важнейшие составляющие: рост доходов, улучшение здоровья населения и повышение уровня его образования, оздоровление окружающей среды, равенство возможностей, расширение личной свободы, обогащение культурной жизни. [2]

Однако, несмотря на формирование ориентированной на интересы сельского населения социальной политики, до сих пор существуют проблемы, влияющие на улучшение качества жизни сельских жителей. Среди них следует выделить сокращение сети образовательных организаций, учреждений здравоохранения, культуры и спорта; недостаточные доступность и качество базовых социальных услуг; снижение воспроизводственного, интеллектуального, образовательно-профессионального и культурно-нравственного потенциала сельского населения.

В этих условиях для сельского развития приобретает особое значение формирование и совершенствование социальной инфраструктуры, позволяющей удовлетворять широкий спектр потребностей населения за счет эффективного

функционирования всех институтов социальной сферы и способствующей образованию предпосылок для развития АПК.

Цель исследования

Рассмотреть и оценить положение и развитие сельских поселений Губахинского района Пермского края. Разработать эффективную систему возведения и функционирования ПЖК с привлечением молодых специалистов сельскохозяйственного и строительного направления для развития малого бизнеса.

Материалы и методы исследования

Для оценки инновационной активности развития инфраструктуры территории Губахинского района используется модель SWOT-анализа. Теоретической и методической основой исследований послужили труды отечественных и зарубежных ученых, посвященных эффективности сельского хозяйства, а также статистические данные.

Результаты исследования

Пермский край достаточно большой по своей территории и имеет огромное количество административных округов. Территория Пермского края занимает площадь 16023,6 тыс. га. Рельеф, геологические, гидрологические, климатические условия, почвенный, растительный покров, фауна животных и растений и многие другие ландшафтные особенности разнообразны. [3]

Рассмотрен один из развитых районов Пермского края, с центром г. Губаха.

Губахинский район расположен в восточной части Пермского края, на транзитных путях, соединяющих север Прикамья с его центральными и восточными районами. [4]

Административным центром городского округа является г. Губаха. Общая площадь застроенных земель Губахинского района – 155 га. [5]

Город Губаха – индустриальный центр, расположенный на севере Пермского края. Основной вид промышленности – химическая. Как следствие, существующие экологические проблемы. Кроме этого следует отметить, что климатические особенности рассматриваемой территории (снеговой покров с октября по апрель), накладывая отпечаток на подходы при разработке проекта развития, усложняют требуемое круглогодичное её использование.

Отличительной чертой городского округа является достаточно высокая степень концентрации хозяйства и населения на сравнительно небольшой территории – вдоль основного транспортного коридора, автомагистрали Кунгур-Соликамск и железной дороги Чусовская – Соликамск. [6]

Для более точной оценки сельских поселений применим методы SWOT-анализа.

На сегодняшний день SWOT-анализ является весьма популярным инструментом планирования и развития. Применение SWOT-анализа позволяет систематизировать всю имеющуюся информацию и принимать взвешенные решения. [7] Суть метода заключается во всестороннем анализе, в выявлении активных факторов и разделении их на четыре категории: сильные стороны, слабые стороны, угрозы и возможности.

Анализ социально-экономической ситуации в районе и в его окружении позволяет выделить ряд основных сильных и слабых сторон города, а также возможностей и угроз его развитию в средне- и долгосрочной перспективе. Разумеется, слабые и сильные стороны района можно рассматривать как более или менее относительные категории. Один и тот же фактор может обладать разным влиянием на разные сферы жизни города, содержать в себе одновременно возможности и угрозы, а также менять характер своего влияния во времени. [2]

Далее сгруппируем основные сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития сельских поселений Губахинского района в таблице 1.

**Таблица 1 - SWOT-анализ сельских поселений
Губахинского района Пермского края**

№ п/п	Описание проблемы	Баллы оценки
Сильные стороны		
1	• Развитая структура промышленного производства (химическое производство, металлургическое производство, пищевых продуктов, малое и среднее предпринимательство)	+4
2	• Обширный рынок труда, значительный кадровый потенциал	+4
3	• Наличие инвестиционных площадок, пригодных для размещения новых производств, а также жилищного строительства	+5
4	Действующие производственные мощности для выпуска пищевых продуктов высокой степени технологической готовности	+5
5	Выгодное транспортно-географическое положение	+4
	<i>Средний балл</i>	+4,4
Слабые стороны		
1	• Дефицит квалифицированных кадров, проживающих в селе	-3
2	• Технологическая отсталость предприятий, высокий износ основных фондов наукоемких производств	-4
3	• Зависимость от импортного сырья и оборудования при перевооружении крупных промышленных предприятий	-3
4	Снижение технического состояния сельхоз организаций	-3
5	Низкий уровень внедрения инноваций в сельской экономике	-3
	<i>Средний балл</i>	-3,2
Возможности		

1	• Благоприятные климатические условия	+4
2	• Повышение инвестиционной привлекательности края	+3
3	Появление новых производственных технологий	+4
4	Возможность кооперационных связей и расширения платежеспособного спроса за счет населения соседних городов Кизел, Гремячинск, Александровск, Чусовой, Горнозаводск	+4
5	Совершенствование организации производства и оплаты труда	+4
	<i>Средний балл</i>	+3,8
Угрозы		
1	Неразвитость инновационной инфраструктуры	-2
2	• Неблагоприятные погодные условия и экологические	-4
3	• Рост структурной безработицы на фоне дефицита высококвалифицированных кадров	-2
4	Техническое отставание в развитии	-3
5	Снижение численности населения трудоспособного возраста	-4
	<i>Средний балл</i>	-3,0

Согласно приведённому анализу: наиболее благоприятные поля, преимуществ и возможностей $4,4+3,8=8,2$ превышают уровень угроз и слабых сторон $3,2+3,0=6,2$. Отсюда можно сделать вывод: стартовый инновационный рейтинг сельскохозяйственных поселений Губахинского района составляет 2,0 из 10 возможных положительных баллов.

На сегодняшний день на территории сельских поселений Губахинского района сохраняется устойчивое уменьшение населения сельских поселений, а многие сельские территории вовсе обезлюдели. Проведенный анализ выявил, что причинами оттока жителей из сельских поселений Губахинского района являются отсутствие работы, конкурентных зарплат, развитой инфраструктуры. Решить данную проблему можно, только стерев межрегиональные различия в уровне и качестве жизни за счёт одинакового экономического и

технологического развития территорий, ведь современному человеку необходимы современные условия проживания.

Для притока населения в сельские поселения Губахинского района нужно не только создавать рабочие места, но и организовать надлежащую инфраструктуру для жизни, что позволит обеспечить комфортные условия проживания сельского населения, а также доступ к государственным услугам.

Таким образом, сельскому району необходимо уделить особое внимание на создание комфортных условий проживания на сельских территориях, развитие телекоммуникационной, инженерной, социальной сельской инфраструктуры до уровня городских стандартов, сохранение и улучшение экологии и культурно-исторического ландшафта сельских территорий будут способствовать повышению качества жизни селян, обеспечению включенности сельского населения в гражданское общество, вторичному освоению обезлюдивших сельских территорий, содействовать переселению в сельскую местность горожан и соотечественников из-за рубежа.

При целенаправленной и обеспеченной ресурсами региональной политике можно нейтрализовать большинство слабых сторон и сформировать стабильное развитие сельского района.

Таким образом, при использовании вышеперечисленных рекомендаций сельский район может добиться следующих результатов:

1. На основе быстровозводимым технологиям «Элевит» и «Деметр» начать строительство ПЖК. Это могут быть фермерские хозяйства по производству мясной продукции, молочной продукции, овощей, переработки и ее хранение. Увеличение объемов собственного производства сельскохозяйственной отрасли: картофеля и овощей, мясо крупного рогатого скота, птицы, свинины и др.;

2. Увеличение количества субъектов малого и среднего предпринимательства на основе создания центра управления будущим развитием сельских территорий пермского края (ЦУБР).

3. Увеличение среднемесячной заработной платы за счет реализации и экспорта продукции.

4. Привлечение инвестиций на развитие сельских территорий, на производство жилых комплексов (ПЖК) и развитие сельского хозяйства.

SWOT-анализ сельских поселений городского округа показал, что при всей совокупности проблем, стоящих перед ним, есть много ресурсов и возможностей, в том числе уникальных.

Заключение

В данной работе проведен анализ социально-экономического положения сельских поселений Губахинского района Пермского края. В ходе работы рассмотрена методика SWOT-анализа социально-экономического развития муниципального образования, который представлены в современной литературе и периодических изданиях. Выявлены основные проблемы данного муниципального образования и обозначены некоторые пути их преодоления.

Сельские поселения Губахинского района имеют много сильных сторон и возможностей, которые, однако, подвержены серьезным угрозам и рискам. От того, какие приоритеты развития выберет в этих условиях район, какие управленческие механизмы будет использовать, какую позицию займут его руководство и все местное сообщество, как выстроит район отношения с региональной и федеральной властью, с регионами-соседями, с мировым окружением, во многом зависит его будущее.

Чтобы решить существующие проблемы требуется не мало усилий и времени. Необходима консолидация усилий органов местной власти и руководителей предприятий в области улучшения инвестиционного климата, развития экономики города, а также при решении приоритетных проблем округа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Полякова А.А. Оценка уровня социально-экономического развития региона // Вестник сельского развития и социальной политики. 2018. №2 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona> (дата обращения: 12.01.2022).

Зекин В.Н. Социально-экономическое развитие России // Научное обозрение «Модель инновационного развития инфраструктуры сельских территорий», 2013.- 7 с.

Атлас Коми-пермяцкого автономного округа. География - М.: Роскартография, 2003. - 28 с.: ил., карт..Шкляев А.С. Климат Пермской области/А.С. Шкляев, В.А Балков. - Пермь: Пермское книжное изд-во, 1963. - 192с.

Кузнецова Е.П., Садыкова А.Э., Шайхисламова Ю.М. Концепция развития территории городского озера в городе Губаха Пермского края // Символ науки. 2016. №12-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-razvitiya-territorii-gorodskogo-ozera-v-gorode-gubaha-permskogo-kraja> (дата обращения: 03.01.2022).

Краткий статистический сборник: Пермский край в цифрах // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – Пермь, 2020. – 194 с

Стратегия социально-экономического развития Губахинского городского округа Пермского края на 2018- 2023 годы

Забазнова, Т. А. Применение SWOT-анализа при разработке стратегии развития сельских территорий / Т. А. Забазнова. // Транспортное дело России. –2009. – № 4. – С.24-25.

Sidorov A.S.

Master's student

Perm State Agrarian and Technological University

named after Academician D.N. Pryanishnikov

(Perm, Russia)

Scientific supervisor:

Zekin V.N.

Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of Construction

Technologies

Perm State Agrarian and Technological University

named after Academician D.N. Pryanishnikov

(Perm, Russia)

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE INFRASTRUCTURE OF GUBAKHIN RURAL TERRITORIES OF PERM KRAI

***Abstract:** the article examines the actual state and problems of rural settlements of Gubakhinsky district of Perm Krai using SWOT analysis. Based on the analysis of investment attractiveness factors, the result of which is a set of directions for further development of rural areas from the standpoint of ensuring a favorable investment climate, the construction of farms using innovative technologies "Demeter" and "Elevit".*

***Keywords:** rural areas, infrastructure, quality of life, swot analysis, socio-economic development, investment attractiveness.*

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ (JURIDICAL SCIENCE)

УДК 34.05

Горбунова Е.С.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
(Россия, г. Москва)

МОМЕНТ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА В РОССИЙСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ПРАВЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Аннотация: в настоящее время невозможно представить нашу жизнь без договоров, так как именно благодаря договорам у субъектов правоотношений появляются права и возникают обязанности по отношению друг к другу. Немаловажным фактором при этом выступает сам момент заключения договора, когда тот или иной договор признается заключенным и имеет юридическую силу. Как же этот момент толкует законодательство России и законодательство Англии?

Ключевые слова: договор, контракт, оферта, акцепт, оферент, акцептант, стадии заключения договора, момент заключения договора.

Так как Российская Федерация относится к романо-германской правовой семье, основополагающую роль в жизни государства играют законы. Таким образом, в законодательстве Российской Федерации есть четкое закрепление момента заключения договора. В соответствии со ст. 433 ГК РФ выделяется три пункта, а именно:

Договор признается заключенным в момент получения лицом, направившим оферту, ее акцепта.

Если в соответствии с законом для заключения договора необходима также передача имущества, договор считается заключенным с момента передачи соответствующего имущества.

Договор, подлежащий государственной регистрации, считается для третьих лиц заключенным с момента его регистрации, если иное не установлено законом [1].

Англия же относится к англосаксонской правовой семье, поэтому право состоит преимущественно из прецедентного права и законы в данном случае играют второстепенную роль, поэтому четкого закрепления момента заключения договора нет. Тем не менее, эта проблема решается путем индивидуального подхода к рассмотрению конкретного дела в судах.

Чтобы понять, как установить момент заключения договора, необходимо разобраться в стадиях заключения договора.

Таблица 1 – Стадии заключения договора в английском и российском праве

	Российское право	Английское право
1 стадия	Переговоры (факультативная стадия)	Оферта
2 стадия	Оферта	Рассмотрение оферты
3 стадия	Рассмотрение оферты	Акцепт
4 стадия	Акцепт	Намерение быть юридически связанным

Из таблицы видно, что есть сходство между российским правом и английским в том, что для того, чтобы установить имеют ли место быть договорные отношения, необходимы в обязательном порядке как оферта, так и акцепт.

Для российского права характерно то, что большинство договоров заключаются в письменной форме, поэтому проследить момент заключения договора проще, однако в английском праве нет жесткого требования к письменной форме, за исключением некоторых видов договоров [2, с. 112].

Таким образом, договор может быть заключен в переписке по почте, в смс сообщениях и других способах связи. В связи с этим часто возникают судебные споры о том, а в какой же именно момент был заключен договор и был ли заключен вообще?

В данном случае суды Англии разрешают подобные ситуации путем детального изучения переписки оферента и акцептанта, чтобы установить факт было ли достигнуто соглашение по всем существенным условиям, что повлекло бы за собой заключение договора [3, с. 153-154].

Также в настоящее время имеется два подхода к моменту заключения договора, а именно:

Так называемая «система получения». Ее суть заключается в том, что договор считается заключенным с момента, когда оферент фактически получил акцепт. (Если акцепт был отправлен по почте, то после получения на руки данного акцепта).

Система отправления. Данная теория характерна для государств с англосаксонской правовой системой. Суть ее заключается в том, что моментом заключения договора является момент отправки акцепта, даже при том условии, что оно еще не дошло до оферента.

В Англии же широко распространена теория почтового ящика (mail-boxtheory). По сути это то же самое, что и система отправления. Здесь моментом заключения договора будет являться время, когда письмо с акцептом было сдано на почту [4, с. 520].

Таким образом, можно привести следующую сравнительную таблицу:

Таблица 2 – Условия, момент заключения и разрешение споров о моменте заключения договора в российском и английском праве

	Условия	Момент заключения договора	Разрешение споров о моменте заключения договора
В российском праве	Соблюдение формы договора; Оферта и Акцепт.	Когда стороны обговорили все существенные условия договора, а также был получен акцепт.	На основании письменного заключения договора (при необходимости с удостоверением нотариуса), если иное не предусмотрено законом.
В английском праве	При необходимости соблюдение формы договора; Оферта и Акцепт.	Было достигнуто соглашение по существенным условиям. Получение акцепта оферентом не обязательно.	На основании письменного договора (если таковой имеется). Если письменной формы нет, то на основании переписок, телефонных разговоров и почтовых отправлений.

В то же время, если оферта была выслана по почте конкретному человеку, то молчание на данную оферту не является акцептом, то есть сторона в любом случае должна отреагировать на полученную оферту.

Таким образом, из всего вышесказанного следует, что момент заключения договора является очень важным фактором. В этом вопросе английское право более гибкое, если сравнивать его с российским правом. Как показывает практика, для английского права не обязательно наличие листа

бумаги с подтверждением соглашения сторон. Достаточным основанием будет являться любое доказательство того, что между сторонами было достигнуто соглашение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»

Корякин, В. М. Гражданское право зарубежных стран (курс лекций в схемах): учеб. пособие / В. М. Корякин. — М.: Юридический институт МИИТ, 2011. — 114 с.

Гражданское и торговое право зарубежных стран: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности юриспруденция / [Р.А. Курбанов и др.]; под. ред. С.Н. Бабурина, Р.А. Курбанова. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 383 с.

Гражданское и торговое право зарубежных государств: Учебник: В 2 т. / Отв. ред. проф. А. С. Комаров, проф. А. А. Костин, проф. О. Н. Зименкова, доц. Е. В. Вершинина. Т. 1: Общая часть. — Москва: Статут, 2019. — 559 с.

Gorbunova E.S.

Non-state educational private institution of higher education
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"
(Russia, Moscow)

**THE MOMENT OF CONCLUSION OF CONTRACT
IN RUSSIAN & ENGLISH LAW:
COMPARATIVE LEGAL ASPECT**

***Abstract:** at present it is impossible to imagine our life without contracts, since it is thanks to contracts that the subjects of legal relations have rights and obligations towards each other. An important factor in this case is the very moment of the conclusion of the contract, when a particular contract is recognized as concluded and has legal force. How does this moment interpret the legislation of Russia and the legislation of England?*

***Keywords:** contract, contract, offer, acceptance, offeror, acceptor, stages of contract conclusion, time of contract conclusion.*

УДК 346.12

Ключинский С.В.

студент 2 курса магистратуры

Частное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский юридический университет»

(Россия, город Омск)

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ

Аннотация: в данной статье рассматриваются отдельные виды ответственности за нарушение законодательства о контрактной системе, которые возникают при недобросовестном осуществлении обязанностей со стороны поставщиков и заказчиков.

Ключевые слова: государственные закупки, контрактная система, ответственность, юридическое лицо, законодательство о контрактной системе.

Контрактная система в Российской Федерации является важнейшим звеном действующей экономики нашей страны, благодаря которому происходит регулирование закупочной деятельности организаций, осуществляемых за счет государственных и муниципальных средств. Как правило, такие значимые механизмы как контрактная система РФ, очень часто подвергаются нарушениям со стороны заказчиков и поставщиков (подрядчиков, исполнителей).

Но, не смотря на столь частые нарушения, они не остаются безнаказанными, и накладывается та или иная ответственность на нарушителей законодательства о контрактной системе. Перечень видов ответственности за нарушение законодательства о контрактной системе закреплен в № 44-ФЗ, а именно согласно ч. 1 ст. 107 № 44-ФЗ от 05.04.2013 г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» лица, виновные в нарушении законодательства о

контрактной системе, несут дисциплинарную, гражданско-правовую, административную и уголовную ответственность. Рассмотрим каждую из них:

Переходя к дисциплинарной ответственности, то она используется крайне редко, и определяется в зависимости от статуса заказчика. Если должностное лицо осуществляет свою деятельность на основании трудового договора (бюджетное учреждение, унитарное предприятие), то должностное лицо несет ответственность в соответствии с трудовым законодательством. Если должностное лицо заказчика является государственным служащим, то применяются исключительно дисциплинарные взыскание, предусмотренные ст. 57 Федерального закона от 27 июля 2004 г. N 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации».

Рассматривая гражданско-правовую ответственность, то в качестве примера можно выделить ст. 53.1 ГК РФ, согласно которой, лицо, которое в силу закона, иного правового акта или учредительного документа юридического лица уполномочено выступать от его имени (п. 3 ст.53), обязано возместить по требованию юридического лица, его учредителей (участников), выступающих в интересах юридического лица, убытки, причиненные по его вине юридическому лицу. Помимо ст. 53 ГК РФ, также можно выделить ст. 14, согласно которой, заказчик несет ответственность, если своими действиями причинит убытки участникам и иным лицам, и обязан возместить причиненные убытки.

КоАП РФ также не остался в стороне, и имеет обширный перечень составов административных правонарушений в сфере контрактной системы, начиная со ст.7.29 «Несоблюдение требований законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд при принятии решения о способе и об условиях» и заканчивая ст.7.32.1 «Нарушение срока и порядка оплаты товаров (работ, услуг) для государственных нужд по государственному оборонному заказу».

Если говорить об уголовной ответственности, то УК РФ предусматривает

три состава преступлений в сфере закупок. А именно:

Злоупотребления в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд (ст. 200.4 УК РФ);

Подкуп работника контрактной службы, контрактного управляющего, члена комиссии по осуществлению закупок (ст. 200.5 УК РФ);

Провокация взятки, коммерческого подкупа либо подкупа в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд (ст. 304 УК РФ).

Таким образом, стоит отметить, что действующие виды ответственности за нарушение законодательства о контрактной системе играют значимую роль, и выполняют непосредственные функции, которые направлены на своевременное выявление и устранение нарушений законодательства о контрактной системе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. От 22.03.2022). [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС Консультант плюс.

Уголовный Кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. От 25.03.2022). [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС Консультант плюс.

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. От 16.04.2022). [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС Консультант плюс.

Федеральный закон « О государственной гражданской службе Российской Федерации» № 79-ФЗ от 27.07.2004 г.// [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС Консультант плюс.

Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ от 05.04.2013 г.// [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС Консультант плюс.

Kliuchinskii S.V.

student

Siberian Law University

(Omsk, Russia)

**RESPONSIBILITY FOR VIOLATION OF
THE LEGISLATION ON THE CONTRACT SYSTEM**

***Abstract:** this article discusses certain types of liability for violation of the law on the contract system, which arise in the unfair performance of obligations by suppliers and customers.*

***Keywords:** state procurements, contract system, responsibility, entity, contract law.*

УДК 34.03

Коновалов С.С.

студент 2 курса магистратуры

Северо-Западный филиал

Российский государственный университет правосудия

(г. Санкт-Петербург, Россия)

ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВОМ КОРПОРАЦИИ

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные функции управляющих компаний, осуществляющих доверительное управление имуществом корпорации на основе договора доверительного управления, а также установлены пределы ответственности перед учредителем управления и выгодоприобретателем.

Ключевые слова: доверительное управление, учредитель управления, ДДУ, договор доверительного управления, управление имуществом.

Институт доверительного управления позволяет инвесторам и участникам корпораций наделить функциями управления и распоряжения иное доверенное лицо на законном основании. Фактическое управление активами корпорации переходит к специальному уполномоченному доверенностью и договором лицу, которое за вознаграждение исполняет функции администрации. На практике распространена передача активов корпорации управляющей компании, которая действует от имени и в интересах доверителей, совершая самостоятельные сделки по покупке и продаже имущества в целях прироста капитала. Законодательное регулирование вопросов доверительного управления закреплено главой 53 ГК РФ [1].

Управляющая компания вправе инвестировать деньги корпораций в ценные бумаги, недвижимость, сырье или технологии, обеспечивая ежегодный рост прибыли корпорации. Для передачи активов корпорации заключается

договор доверительного управления имуществом (ДДУ), стороны которого (учредитель управления и доверительный управляющий) приобретают права и обязанности на установленный договором срок. При этом выгодоприобретателем (бенефициаром) по сделке может выступать иное лицо, указанное в договоре учредителем управления.

Доверительный управляющий осуществляет все действия от своего имени, но при этом действует в интересах своих бенефициаров. В свою очередь, учредители управления уплачивают управляющей компании вознаграждение за управление. Имущество, полученное в управление, не может переходить в собственность управляющего, фактически оно поступает во временное управление, поэтому при продаже активов управляющий обязан передать полученное по сделке конечному бенефициару. При этом стороны вправе установить в договоре ДДУ специальные условия расчетов по своему усмотрению, а также предусмотреть индивидуальные ограничительные меры и условия ответственности. Кроме того, управляющий не может являться выгодоприобретателем по сделкам с активами собственников.

Стоит отметить, что деятельность доверительных управляющих является лицензируемой, а потому, передавая активы корпорации в доверительное управление, владельцы активов должны выбрать управляющую компанию, которая соответствует критериям отбора и лицензионным требованиям в целях безопасности. В противном случае, сделка на условиях ДДУ с лицом, не имеющим специальной лицензии, повлечет недействительность договора доверительного управления.

В соответствии со ст. 1013 ГК РФ [1] объектами доверительного управления могут выступать недвижимое имущество, ценные бумаги, компании, имущественные комплексы, а также объекты интеллектуальной собственности (исключительные права). В свою очередь, денежные средства не могут выступать объектами ДДУ за исключением предусмотренных законом случаев. Законом также ограничен перечень субъектов доверительных управляющих:

индивидуальный предприниматель или коммерческое лицо, за исключением унитарного предприятия. В силу ст. 1015 ГК РФ [1] доверительными управляющими не могут выступать общественные организации, некоммерческие фонды или граждане.

В целом, договор доверительного управления считается заключенным, если он подписан уполномоченными сторонам и содержит такие существенные условия, как размер вознаграждения управляющего, порядок и форма расчетов, срок действия ДДУ и перечень активов, подлежащих передаче в доверительное управление [2]. При этом максимальный срок ДДУ ограничен пятью годами при возможности его автоматического продления на тот же срок. В случае досрочного расторжения договора заинтересованная сторона обязана за месяц до окончания срока договора направить соответствующее заявление. Форма ДДУ может быть простой письменной или нотариальной, если речь идет о передаче недвижимого имущества. В этом случае недвижимость переходит к управляющему во временное пользование (управление). Однако данный переход прав влечет ограничения права распоряжения активом для собственника имущества. Имущество, находящееся в управлении, учитывается на отдельном балансе управляющего и подлежит специальному учету. Поэтому в случае возникновения долгов у управляющей компании, на это имущество не может быть обращено взыскание, а в случае банкротства учредителя управления данное имущество может быть реализовано в интересах его кредиторов, несмотря на заключенный договор ДДУ. Стоит отметить, что несмотря на передачу имущества по ДДУ, его собственник вправе закладывать активы кредиторам. В этом случае управление имуществом осуществляется на тех же условиях, однако доверительный управляющий не может распорядиться собственностью и заключать сделки с имуществом без согласия залогодержателя.

Осуществляя функции доверенного лица, управляющий обеспечивает сохранность и защиту активов собственников, а также обеспечивает прирост капитала на условиях ДДУ. Управляющий активами имеет право требовать

устранения нарушений прав учредителя управления перед любым лицом, а также распоряжаться правами, приобретенными в результате использования активов. Ответственность доверительного управляющего ограничена условиями ДДУ, а в случае привлечения к управлению поверенного, управляющий также несет полную ответственность за его действия, как за свои собственные [3]. В силу договора ДДУ управляющий должен действовать в интересах выгодоприобретателя либо учредителя управления, а в случае причинения убытков, произошедших по его вине, должен возместить их в полном объеме, включая упущенную выгоду [4]. Если в результате управления возникли долги перед кредиторами, управляющий активами будет нести ответственность собственным имуществом.

Таким образом, объем прав и обязанностей доверительного управляющего ограничен законом и договором, а собственник имущества должен обеспечить надлежащий контроль за деятельностью управляющего в целях избежания убытков. Вместе с тем, процесс лицензирования деятельности доверительных управляющих обеспечивает законные гарантии деятельности управляющих и не допускает рисков, связанных с их недобросовестным поведением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2 (ГК РФ ч.2) // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/.

М.И. Мороз. Доверительное управление имуществом: особенности правового режима в сфере предпринимательства. Вестник МФЮА. №2. 2015. С. 219- 229.

Люц Е.Ф. Совершенствование подходов к пруденциальному надзору за деятельностью доверительных управляющих на рынке ценных бумаг. Финансы и кредит. № 39. 2015. С. 58-68.

Молокова А.О. Некоторые проблемы правового регулирования доверительного управления ценными бумагами // Вестник магистратуры. 2014. № 6. С. 36-38.

Konovalov S.S.

2nd year master's student

Northwest Branch

Russian State University of Justice

(Saint Petersburg, Russia)

TRUST MANAGEMENT OF CORPORATE PROPERTY

***Abstract:** this article discusses the main functions of management companies that carry out trust management of the corporation's property on the basis of a trust management agreement, and also establishes the limits of liability to the founder of the management and the beneficiary.*

***Keywords:** trust management, founder of management, trust management agreement, property management.*

УДК 34

Мячин А.Р.

студент ТиУИЭ группы: ЮОЗ-10,

направление: «Юриспруденция»

Таганрогский институт управления и экономики

(г. Таганрог, Россия)

Научный руководитель:

Хоменко С.М.

доцент, канд. юрид. наук,

Таганрогский институт управления и экономики

(г. Таганрог, Россия)

ДОБРОВОЛЬНЫЙ ОТКАЗ ОТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Аннотация: к гражданам, которые переступили закон, но потом осознали опасность своих деяний и предприняли меры для прекращения действий, либо бездействий направленных на совершение преступной деятельности, всегда применялись льготные условия. Так, в УК РФ есть норма, которая учитывает положительные действия по добровольному отказу лица от совершения общественно- опасного поступка. Согласно 31 ст. УК РФ - добровольным отказом от преступления признается прекращение лицом приготовления к преступлению либо прекращение действий (бездействия), непосредственно направленных на совершение преступления, если лицо осознавало возможность доведения преступления до конца. Добровольный отказ исключает уголовную ответственность. Однако, без тщательного исследования невозможно применение данной нормы.

Ключевые слова: добровольный отказ, добровольный отказ от совершения преступления, УК РФ, уголовная ответственность.

Добровольный отказ от преступления — это важный институт уголовного права. Он помогает правильно квалифицировать субъективную сторону преступления и учитывать степень участия в нем того или иного лица.

Нормы о добровольном отказе прошли большой путь от разработок от закрепленных в Уложении о наказаниях уголовных и исправительных 1985 года до современного уголовного кодекса, который учел все недоработки: определение понятия добровольного отказа; содержание признаков, характеризующих добровольный отказ.

Данный правовой институт, закрепленный в ст.31 УК РФ, важен для построения гражданского общества и правового государства на принципах справедливости и гуманизма.

В соответствии с ч. 2 ст. 31 УК РФ добровольный отказ характеризуется двумя основными признаками: окончательностью и добровольностью.

Главным правовым последствием 31 ст УК РФ является исключение уголовной ответственности при добровольном отказе.

Важным показателем добровольности отказа является осознание виновным возможности успешно продолжить или завершить начатое преступление, «не может быть признан добровольным и, следовательно, устраняющим ответственность отказ, который вызван невозможностью дальнейшего продолжения преступных действий вследствие причин, возникших помимо воли виновного»- Пленум Верховного Суда РФ в Постановлении «О судебной практике по делам об изнасиловании» от 22.04. 1992 г.

Мотивы при добровольном отказе могут нести различный характер: раскаяние, сострадание к объекту преступления, страх перед возможной ответственностью, осознание безнравственности своего поведения и т.д. (в основном, самостоятельного юридического значения они не имеют).

Окончательность означает, что лицо, начавшее преступление, добровольно и бесповоротно прекращает свою преступную деятельность.

Отсутствует добровольный отказ в случаях, когда виновный не совершил повторного криминального посягательства, если первое было безрезультатным в силу обстоятельств, от него независящих.

Добровольный отказ возможен только до момента, когда преступление окончено, причем как на стадии приготовления, так и на стадии покушения.

В следственной и судебной практике годами накапливались проблемы, связанные с юридической оценкой граничащих ситуаций — между неоконченным преступлением и добровольным отказом от доведения его до конца.

Уголовный закон выделяет две стадии неоконченного преступления: приготовление к преступлению и покушение на преступление (ст. 29, 30 УК РФ). Необходимое условие наличия этих стадий — единый признак: ситуация, когда преступление не было доведено до конца по не зависящим от лица обстоятельствам. В ранее действовавшем законодательстве применительно к стадии приготовления к преступлению указание на это условие вообще отсутствовало. В отношении же покушения на преступление действовало правило, согласно которому покушение имело место, если преступление не было доведено до конца по причинам, не зависящим от воли виновного.

Определение этих новых признаков уменьшило возможности избежать уголовной ответственности со стороны лиц, в действиях которых на самом деле никакого добровольного отказа не имелось. Однако, если для приготовления к преступлению все более или менее ясно, то иначе обстоит дело с покушением на преступление. Эта стадия непосредственно связана с оконченным составом. Поэтому по любому неоконченному преступлению перед правоприменителем встает вопрос о причинах, по которым оно не было доведено до логичного конца. Имел ли место добровольный отказ от преступления?

В отличие от ранее действовавшего законодательства, новый уголовный закон, раскрывая понятие добровольного отказа, предусматривает прекращение лицом приготовления к преступлению либо покушения на преступление (ч. 1 ст.

31 УК РФ). Эта формулировка означает — не прерывание или отложение преступной деятельности, а окончательный отказ от доведения преступления до конца (ч. 2 ст. 31 УК РФ).

Правда, все сложнее чем кажется на первый взгляд. В связи с чем предлагаю рассмотреть некоторые примеры из практики. Гражданин А., встретив в ночное время суток гражданку Б., напал на нее, и начал с применением насилия раздевать. Когда по вблизи расположенной дороги проезжал мотоцикл и осветила их фарой, А. с места происшествия скрылся. На предварительном следствии возник спор о том, как оценивать действия А.: покушение на изнасилование или как добровольный отказ. Пока спорили, находившийся на свободе А. вновь совершил аналогичное деяние в отношении другой гражданки и опять по причине сходных обстоятельств не довел его до конца. На этот раз он был взят под стражу; ходатайства защиты о том, что в обоих случаях имел место добровольный отказ, были отклонены. Судебные инстанции не усмотрели добровольного отказа ни по одному эпизоду; А. был признан виновным в покушениях на изнасилование и осужден.

Покушение – это следующая стадия предварительной преступной деятельности, и в законе (ст. 30 УК РФ) она определяется как «умышленное действие (бездействие) лица, непосредственно направленное на совершение преступления, если при этом преступление не было доведено до конца по не зависящим от этого лица обстоятельствам».

По другому делу имела место следующая ситуация. Трое молодых людей распивали спиртные напитки сельской местности. Увидев гражданку А., договорились ее изнасиловать. С этой целью схватили гражданку А. и потащили в заброшенное здание, порвав при этом на ней юбку. Однако, испугавшись шума проезжавшего мимо КАМАЗа, бросили потерпевшую и скрылись в лесу. На предварительном следствии защитой также ставился вопрос о наличии добровольного отказа, с чем суд не согласился, признав этих лиц виновными в покушении на изнасилование. Тем не менее при рассмотрении дела в

кассационном порядке областной суд все-таки признал наличие добровольного отказа, квалифицировав их действия по ст. 213 УК РФ

Как видим, двум однородным деяниям, совершенным вроде бы при сходных обстоятельствах, судебными инстанциями даны противоположные оценки. Уместно отметить, что в приведенных примерах виновные осознавали возможность доведения преступления до конца, если бы проявили больше настойчивости в реализации преступного умысла. Однако, восприняв и оценив привходящие извне обстоятельства как способные существенным образом затруднить дальнейшую реализацию преступного умысла и решив не искушать судьбу, они оставляли потерпевших и покидали место происшествия. Если оценивать ситуации без учета внутренних мотивов поведения виновных, можно констатировать наличие добровольного отказа. Но если углубиться в анализ психологических причин такого поведения, то со всей очевидностью можно сделать вывод, что оно вызвано чисто внешними, не зависящими от этих лиц обстоятельствами, о которых говорится в ч. 3 ст. 30 УК РФ, т.е. имело место покушение на преступление. Лицо в силу обстоятельств было вынуждено отказаться от доведения преступления до конца.

Смысл термина «добровольный» раскрывается в толковом словаре русского языка как действующий по собственному желанию, без принуждения. Как представляется, во втором случае суд второй инстанции принял не правомерное решение, признавая наличие добровольного отказа от доведения изнасилования до конца.

Побудить лицо отказаться от доведения преступления до конца в некоторых ситуациях могут, в частности, уговоры или угрозы со стороны потерпевших. И в этой ситуации при не доведении преступления до конца для выводов о виновности или невиновности могут иметь решающее значение мельчайшие детали и оттенки события.

Для избегания неправомερных решений со стороны суда следует избегать расширительного толкования такого интеллектуального момента добровольного

отказа, как наличие у лица осознания возможности доведения преступления до конца, ибо это может привести к необоснованному освобождению от уголовной ответственности.

Наиболее важно, чтоб при установление истинности добровольного отказа следствием, либо судом были исследованы все обстоятельства содеянного. Лишь тщательный анализ по делу позволит правоприминителю принять объективное решение о применение мер об освобождение от уголовной ответственности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Конституция Российской Федерации. Принята на всенародном голосовании 12.12.1993 (с поправками от 30.12.2008 г.)

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 21.07.2011) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - №25. - Ст.2954; 2011. - №30 (ч.1). - Ст.4601.

Slovar.cc // электронный ресурс <https://slovar.cc/rus/ushakov/394841.html>

Постановление Пленума Верховного Суда РФ в Постановлении «О судебной практике по делам об изнасиловании» от 22.04. 1992 г.

Myachin A.R.

student

Taganrog Institute of Management and Economics
(Taganrog, Russia)

Scientific supervisor:

Khomenko S.M.

Associate Professor,

Taganrog Institute of Management and Economics
(Taganrog, Russia)

VOLUNTARY RENUNCIATION OF A CRIME

***Abstract:** preferential conditions have always been applied to citizens who have crossed the law, but then realized the danger of their actions and took measures to stop actions or omissions aimed at committing criminal activity. So, in the Criminal Code of the Russian Federation there is a norm that takes into account positive actions on the voluntary refusal of a person from committing a socially dangerous act. According to article 31 . The Criminal Code of the Russian Federation - voluntary renunciation of a crime is the termination by a person of preparation for a crime or the termination of actions (inaction) directly aimed at committing a crime, if the person was aware of the possibility of bringing the crime to an end. Voluntary refusal excludes criminal liability. However, without a thorough study, it is impossible to apply this rule.*

***Keywords:** voluntary refusal, voluntary refusal to commit crime, Criminal Code of Russian Federation, criminal liability.*

УДК 34

Чернышева А.Ю.

магистрант 1 курса

Уральский государственный юридический университет

имени В.Ф. Яковлева

(г. Екатеринбург, Россия)

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРОКУРОРА О ВОЗБУЖДЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ**

Аннотация: в статье автором актуализируется проблема недостаточной освещенности в действующем законодательстве и в научном сообществе процедуры вынесения постановления прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении, внутреннего содержания постановления, его наименования, а также предлагаются пути решения данных проблем.

Ключевые слова: постановление прокурора, реагирование, административное производство, надзорные средства, прокурорский надзор.

Возбуждение производства по делам об административных правонарушениях является важной и неотъемлемой задачей в деятельности органов прокуратуры РФ, направленной на привлечение соответствующих лиц к регламентированной законодательством ответственности.

Постановление прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении является одним из основных актов прокурорского реагирования. Однако, постоянное развитие законодательства, в том числе регулирующего прокурорский надзор, приводит к расхождениям в интерпретации понятия вышеуказанного постановления прокурора. В частности, выявлены проблемы отсутствия необходимого объема регламентации в

Федеральном законе «О прокуратуре Российской Федерации», разграничение постановления с протоколом об административном правонарушении.

В настоящее время в научной и практической деятельности крайне мало освещаются проблемы, связанные с вынесением прокурором постановления о возбуждении дела об административном правонарушении, не перенесены из научной в правовую плоскость изменения, касающиеся противоречия формулировок между Федеральным законом “О прокуратуре РФ” и Кодексом об административных правонарушениях РФ.

В современном российском законодательстве возникла коллизия относительно состава лиц, в отношении которых прокурор уполномочен выносить мотивированное постановление о возбуждении административного производства. С одной стороны, статья 25 ФЗ «О прокуратуре» гласит о том, что прокурор выносит свое постановление посредством анализа нарушения конкретно должностного лица. С другой стороны, Кодекс об административных правонарушениях наделяет прокурора исключительным полномочием возбуждать административное дело в отношении любых лиц – как физических (в том числе должностных лиц), так и юридических. Примером служит ч.7 ст. 14.3, в которой предусмотрена санкция и для граждан, и для должностных лиц. Вышеуказанная проблема рассматривается в науке достаточно долгое время, что отразилось в работах Канунниковой Н.Г. [4, стр.9] . Также, в теории прокурорского надзора вопрос об определении наиболее точного понятия является открытым. Е.Р. Ергашев, например, определяет постановление прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении как акт прокурорского реагирования, выносимый в регламентированном законом порядке на обнаруженное административное правонарушение, целью которого является возбуждение деятельности соответствующих органов и их должностных лиц и привлечение впоследствии виновных к урегулированной положениями современного законодательства административной ответственности [3, стр. 9] . Впрочем, как и любое противоречие между

нормами федеральных законов, отсутствие ответа на поднятый мной вопрос должен быть решен законодателем, поскольку на практике возникают трудности. Выход из данной ситуации я вижу лишь в том, чтобы норму статьи 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» дополнить необходимыми полномочиями прокурора, привести в соответствие с Кодексом об административных правонарушениях.

Однако, Макаренко М.А, Фатеев Г.П. [8, стр.10] опровергают положение КоАП РФ о возбуждении любого административного дела прокурором, так как ему необходимо наличие материала проверок, а они в свою очередь имеют ограничения по предмету и пределам прокурорского надзора. В соответствии с тем, что не все субъекты поднадзорны органам прокуратуры – например, граждане. Но в теории прокурорского надзора имеется и исключение из этого правила, и в некоторых случаях все же допускается привлечение к ответственности именно граждан. При этом предлагается дополнить статью 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» условиями, позволяющими прокурору привлекать к административной ответственности граждан и юридических лиц помимо должностных. Есть и другая позиция: Н.В. Субанова предлагает включить в статью 25 ФЗ «О прокуратуре» ИП как поднадзорных объектов прокурорского надзора наряду с должностными лицами.

Проблема содержания постановления прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении возникает вследствие того, что вынесение мотивированного постановления о возбуждении производства по делу об административном правонарушении юридически недостаточно регламентировано. Норма, предусмотренная частью 2 статьи 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» является бланкетной и отсылает нас к административному законодательству, а точнее к КоАП РФ. Причем разночтения возникают не только на уровне содержания постановления, а также и на уровне наименования акта прокурорского реагирования. Для каких целей в ФЗ «О прокуратуре» именуется постановление о возбуждении производства по делу, а в КоАП РФ – постановление о возбуждении дела об административном правонарушении?

Вопрос является дискуссионным, и вследствие таких различий на практике возникает немало проблем, связанных с вынесением такого акта. Единственным решением будет являться приведение к одному стандартному наименованию – постановление о возбуждении дела об административном правонарушении. По моему мнению, необходимо выбрать именно это наименование по причине того, что норма статьи 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» является бланкетной и отсылает к статье 25.11 КоАП РФ, как указывалось ранее. В научном сообществе также утверждают о том, что необходимо преодолевать такие несовпадения в законодательстве. По мнению А.Ю. Винокурова, Е.А. Архиповой, следует придерживаться единообразного применения и заменить наименование в ФЗ «О прокуратуре РФ» на постановление о возбуждении дела об административном правонарушении.

Теперь перейдем непосредственно к содержанию. В ФЗ «О прокуратуре РФ» не закреплена информация о содержании постановления, сроках его составления, рассмотрения. Повторимся, что статья 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» перенаправляет нас к положениям КоАП РФ. Действительно, у прокурора имеется немало дел, которые он уполномочен возбуждать своим постановлением. Большинство из них относятся к исключительной компетенции прокурора. Предполагаю, что, если прокуратура является надзорным органом, способным применять средства реагирования при установлении факта нарушения правоохранительными органами прав и свобод человека и гражданина в своей деятельности, тогда и постановление прокурора должно соответствовать статусу акта прокурорского реагирования как надзорного средства органов прокуратуры.

Возникает вопрос - почему в КоАП РФ не закреплены отдельные статьи по содержанию и срокам, а идет прямая отсылка к нормам по протоколу? Следует дополнить КоАП РФ либо ФЗ «О прокуратуре РФ» и внести изменения в статью 25, ведь фактически кодекс приравнивает постановление к протоколу, хотя протокол составляется органами, являющимися предметом прокурорского

надзора. В научном сообществе (например, Балаклеец И.И., Цуприк М.Б [1, стр.9]) считают, что информация, содержащаяся в протоколе об административном правонарушении не должна содержаться в постановлении, так как последнее является актом прокурорского реагирования, а не просто фиксирует обстоятельства дела, причем все те сведения, которые имеются в протоколе, все-таки должны быть зафиксированы, но не в постановлении, а в материалах прокурорской проверки, следствием которой является вынесение постановления о возбуждении производства об административном правонарушении. Есть и другая позиция на этот счёт - А. Р. Нобель высказал свою мысль о том, что вынесение мотивированного постановления вопреки требованиям к содержанию протокола об административном правонарушении, постановление будет подлежать возвращению. Мое мнение на этот счет неоднозначно, но я придерживаюсь позиции, что, законодательство необходимо реформировать и разграничить два различных по своей природе акта - постановления прокурора и протокола, а пока он не дополнен новыми статьями применительно к постановлению, тогда необходимо приводить постановление в формат протокола. Такие изменения значительно уменьшат количество недочетов, связанных с процедурой вынесения мотивированного постановления прокурором.

Само по себе постановление прокурора о возбуждении производства по делу об административном правонарушении должно содержать следующие части:

- вводная, содержащая стандартную информацию о наименовании акта, места и даты составления, данные об уполномоченном должностном лице;
- описательная, в которой находятся собранные по материалам прокурорской проверки, сведения относительно непосредственного деяния, послужившего поводом к возбуждению дела об административном правонарушении;

- мотивировочная, где имеется анализ, исследование и оценка всех обстоятельств дела, а также обоснование в действиях виновного лица признаков административного правонарушения с необходимой законодательной базой, на основании которой обоснована виновность в совершении административного проступка. Причем, не стоит забывать, что административное законодательство состоит не только из законов федерального, но также и регионального уровня, то есть основываться можно также и на законах субъектов РФ;

- резолютивная, в ней прокурор акцентирует внимание на результатах и общих выводах относительно результатов прокурорской проверки нарушения административного законодательства, при этом включая постановляющий компонент, указывающий на необходимости привлечь конкретного поднадзорного объекта прокурорского надзора к ответственности, и распорядительный компонент, указывающий на направление всех материалов прокурорской проверки в соответствующий орган для принятия решения о привлечении лиц к административной ответственности и сроки, в пределах которых необходимо рассмотреть данное постановление. Срок составляет 15 дней.

Так как в нынешнем законодательстве РФ отсутствует перечень составляющих элементов, данная структура должна быть в обязательном порядке включена либо в Федеральный закон «О прокуратуре РФ», либо в Кодекс об административных правонарушениях во избежание появления новых вопросов относительно оформления постановления. Такая структура позволит добиться необходимого единообразия в применении надзорных непроцессуальных средств прокурорского реагирования на выявленные нарушения административного законодательства.

Наконец, финальный вопрос, который необходимо осветить в контексте исследования – распространенность применения постановления прокурора о производстве дела об административном правонарушении в практической деятельности. Так ли распространено вынесение представления, в каких сферах

преобладает вынесение такого акта прокурорского реагирования? Обратимся, прежде всего, к официальной статистике Генеральной прокуратуры РФ. В сравнении 2020 и 2021 годов, имеется динамика роста привлечения к административной ответственности лиц по постановлению прокурора: если к концу 2020 года число привлечения лиц к административной ответственности по постановлению составило 242 374, то за весь 2021 год показатель вырос на 3 процента и достигло 249 629, причем самой распространенной сферой применения акта является надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина (привлечено по постановлению 146 741 лиц в 2020 году, 149 302 лица к концу 2021 года). Однако, есть и обратная динамика: на 7,3% уменьшилось количество привлеченных к административной ответственности лиц по состоянию законности в сфере оплаты труда, законодательства о долевом жилищном строительстве.

Причина столь высоких показателей видится мне в том, что в настоящее время само по себе привлечение к административной ответственности является наиболее распространенной мерой наказания (по сравнению, например, с уголовной). При этом, КоАП РФ предусматривает большое количество субъектов, которые полномочны рассматривать дела об административном правонарушении, привлекать виновных лиц к соответствующего вида ответственности. В силу различных обстоятельств, в сфере административных производств, правоохранительные органы не всегда поступают правомерно, достаточно часто органами прокуратуры выявляются нарушения федерального и регионального законодательства. Еще одной причиной наделяния прокурора полномочиями по возбуждению целого ряда административных дел является уменьшение совершения возможных ошибок, допускаемых органами при возбуждении административного дела. Так, Н. Субарова [13, стр. 10] считает, что в данном случае прокуратура характеризуется надзорным органом, который «компенсирует» недостатки работы правоохранительных органов, которые проявляют пассивность в пресечении административных правонарушений.

Подводя итоги, необходимо отметить несколько важных аспектов для науки прокурорского надзора и практической деятельности как прокурора, так и других органов, которые принимают непосредственное участие в цепочке стадий административного производства, в особенности при проведении процедуры возбуждения административного производства.

На данный момент законодательство в сфере административного производства несколько устарело, что касается и порядка возбуждения дела прокурором. С появлением новой нормы статьи 25 ФЗ «О прокуратуре РФ» не уделяется должного внимания устранению между ней и КоАП РФ серьезных противоречий, которые имеют отношение и к самой природе такого акта прокурорского реагирования как постановление прокурора о возбуждении дела об административном правонарушении. Такие коллизии действительно порождают серьезные проблемы в практической деятельности, прежде всего для прокурора.

Необходимым условием достижения наибольшей эффективности является, конечно же, достижение консенсуса в научном сообществе о дефиниции постановления прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении. Возможно, это будет и изменение наименования акта на постановление прокурора о возбуждении дела об административном правонарушении. Вследствие научной переработки всех возможных решений данного вопроса стоит перейти и к внутреннему содержанию, детальному раскрытию каждого момента в законодательстве об административных правонарушениях.

В том случае, если все несовершенства современного российского законодательства в направлении деятельности прокурора в части возбуждения административного производства будут искоренены, а теория прокурорского надзора будет наполнена необходимой базой информации, тогда естественным образом повысится эффективность такого надзорного средства прокурорского

реагирования как постановление прокурора о возбуждении производства об административном правонарушении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Балаклеец И.И., Цуприк М.Б. Актуальные аспекты участия прокурора в рассмотрении дел об административных правонарушениях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 8 с. 176-180

Ергашев Е.Р. О проблемах нормативного регулирования применения постановления о возбуждении административного производства как акта прокурорского реагирования // Бизнес, Менеджмент и Право. 2012. № 2. С.2

Ергашев Е.Р.. Прокурорский надзор в Российской Федерации : учебник для вузов. Екатеринбург. 2021. 474 с.

Канунникова Н.Г. Особенности правового положения прокурора в производстве по делам об административных правонарушениях // Административное право и процесс. 2020. №9. С. 43 - 45

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 06.03.2022)

Колобова Э.С. Актуальные проблемы постановления о возбуждении административного судопроизводства // Проблемы и перспективы развития современной юриспруденции. Сборник научных трудов по итогам научной международной научно-практической конференции. Воронеж : НН ИЦРОН. 2018. № 5. 36 с.

Корешникова Н.Р. К вопросу о понятии сущности актов прокурорского реагирования современной Российской прокуратуры // Пробелы в российском законодательстве. 2010

Макаренко М.А., Фатеев Г.П. Формы участия прокурора в производстве по делам об административных правонарушениях // Вестник Дальневосточного юридического института МВД России. 2009. № 2. С. 89 - 90

Нобель А.Р. О некоторых пробелах в правовой регламентации процессуальных форм доказательств по делам об административных правонарушениях // Пробелы в российском законодательстве. 2013. № 4 с. 180-182.

Настольная книга прокурора. Ч. 1: практическое пособие / О.С. Капинус; под общей редакцией О.С. Капинус, С.Г. Кехлерова – 5 изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2019 г. 481 с.

Образцы документов прокурорской практики: практич. пособие / Е.А. Архипова, А.Ю. Винокуров, Т.Г. Воеводина и др.; под общ. ред. А.Э. Буксмана, О.С. Капинус; науч. ред. А.Ю. Винокуров. М.: Юрайт, 2021. 661 с.

Субанова Н.В. Прокурорский надзор за исполнением законодательства в сфере лицензирования: Вопросы теории и практики // Юриспруденция, 2010

Субарова Н. Определение прокурора об отказе в возбуждении дела об административном правонарушении // Законность. 2011. № 1. С.19

Федеральный закон от 17.01.1992 N 2202-1 (ред. от 01.07.2021) «О прокуратуре Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)

Chernysheva A.Yu.

1st year undergraduate

Ural State Law University named after V.F. Yakovlev

(Ekaterinburg, Russia)

**THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE DECISION
OF THE PROSECUTOR ON THE INSTITUTION OF PROCEEDINGS
ON ADMINISTRATIVE INFRINGEMENT**

***Abstract:** in the article, the author actualizes the problem of insufficient coverage in the current legislation and in the scientific community of the procedure for issuing a prosecutor's decision to initiate proceedings on an administrative offense, the internal content of the decision, its name, and also suggests ways to solve these problems.*

***Keywords:** prosecutor's decision, response, administrative proceedings, supervisory means, prosecutor's supervision.*

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ (HISTORICAL SCIENCE)

УДК 93

Коновалов П.И.

студент историко-филологического факультета
Благовещенский государственный педагогический университет
(Россия, г. Благовещенск)

ИРЛАНДСКАЯ МИССИЯ (VI-XII ВВ.)

***Аннотация:** статья рассматривает феномен миссии раннесредневековой ирландской церкви. Осуществлена попытка выделить предпосылки и ключевые черты миссии, проследить ее вклад в историю средневековой Европы. Проведена связь между ирландской миссией и христианизацией Руси.*

***Ключевые слова:** дальнезападное христианство, ирландская миссия, христианизация Руси.*

Наибольшего влияния и размаха странствия ради Христа ирландских монахов – «peregrinatio pro Christi» – получили в VI-VIII вв. Выделить конкретную причину этого явления достаточно сложно, однако можно указать некоторые предпосылки. Во-первых, изначальную миссионерскую инерцию задал св. Патрик и подобные ему просветители Ирландии. Для провозвестников Евангелия на территории зеленого острова естественным было достичь и близких им по крови шотландцев, а затем пойти далее, в Британию и в Европу. И в более поздние века на пример св. Патрика продолжают ссылаться [10, с. 24].

Во-вторых, в этот период времени позиции христианства на континенте (как, впрочем, и в Британии) значительно ослабели. Главной тому причиной было нашествие германских племен, низвергнувших Западную Римскую империю. Среди них получает распространение арианство, во многих местах еще остается язычество. С точки зрения нравственности и морали церковь, в

частности, в Галлии, также потерпела большой урон. С другой стороны, в Ирландии, существующей в это время обособленной от остального мира, учение Христово обретает значительный успех. На фоне падения в Европе христианских нравов и в целом культуры образ Ирландии (с подачи, впрочем, самих ирландцев [9]) складывается именно как «острова святых и ученых» [3].

В-третьих, монашеский уклад кельтского христианства открывал значительную возможность для странствий своим подвижникам, не обремененным имуществом, семейными или гражданскими обязательствами. Возможно, под влиянием ближневосточного анахоретства, ирландские монахи также стремились к уединению, за отсутствием пустынь выбирая скитания по волнам. Порой их «выбрасывало» на острова недалеко от Ирландии, как о. Мэн или о. Айона, иногда чуть дальше – Оркнейский, Шетландский, Фарерский архипелаги, и даже Исландия (почти за сто лет до появления там викингов [5, с. 16]), а кто-то высаживался в Арморике (п-ов Бретань) и двигался уже вглубь континента [10, с. 23-25].

И, наконец, свой вклад внесла и сама кельтская культура с ее особым отношением к изгнанничеству. Путешествия в чужеземные края ассоциировались с поиском божественных знаний [3]. Здесь можно вспомнить средневековые легенды о Святом Граале, исторически наследующие мотивы кельтских преданий. С другой стороны, согласно ирландскому праву, «выброшенные морем на берег» не имели прав в общине. В Житии св. Патрика присутствует сюжет, в котором святой в качестве наказания отправляет провинившегося на о. Мэн, где он впоследствии становится епископом [8, с. 421-422]. Разрыв с кланом и оставление родной земли при родоплеменном устройстве кельтского общества мыслилось эквивалентом смертной казни. Такое антагонистическое восприятие скитаний, как пути к совершенству и в то же время, напротив, как особой формы страданий (в случае монашества, для смирения), безусловно, также оказалось стимулирующим фактором для феномена странствий ирландских монахов.

Наиболее известные направления миссии связаны с крупнейшими монастырями и их основателями. В самой Ирландии наиважнейшим миссионерским центром можно назвать Бангор на северо-восточном побережье острова, основанный св. Комгаллом в 558 г. Одной из первых также была обитель о. Айона, обязанная своей славой прибывшим туда в 563 г. Колуму Килле, или св. Колумбе. Она была центром христианизации Шотландии и северной Англии, и, по выражению В.В. Болотова, «светочем христианства на всем острове» [1]. Св. Айдан основал монастырь на о. Линдисфарн, влияние которого охватывало северо-восточную Англию (королевство Нортумбрия).

В 575 г. в Галлии с двенадцатью спутниками высадился св. Колумбан, первый ирландский миссионер на континенте. Он оставил после себя такие сильные общины, как Люксей во Франции и Боббио в Ломбардии. Его ученик, св. Галл, основал монастырь Санкт-Галлен в Швейцарии [10, с. 24]. Св. Киллиан в VII в. проповедовал язычникам Баварии и Тюрингии (и даже был мученически убит), св. Корбиниан в VIII в. – на территории Нидерланд, а с деятельностью св. Вергилия связывают миссию среди славянских племен Словении и Каринтии [3].

Выделяя черты присутствия ирландских монахов на континенте, в первую очередь необходимо подчеркнуть их аскетизм и ревность в достижении христианских идеалов, контрастирующие с ситуацией в европейских регионах. Яркой иллюстрацией этого был конфликт Колумбана и бургундской королевы Брунгильды: монах обличал ее безнравственность и был вынужден под давлением духовенства и знати покинуть те земли [7, с. 56]. У нас также нет информации о применении ими каких-либо насильственных методов христианизации. Напротив, в народной памяти, отраженной в житиях, кельты предстают очень близкими к людям. С Колумбаном, к примеру, связывают традицию украшения рождественской ели. Св. Корбиниан помогал крестьянам в сельских работах [3]. Есть свидетельства о том, что ирландские миссионеры проповедовали, хорошо зная язык того племени, к которому обращались [4, с. 51]. Хрестоматийным эпизодом является уже исторически достоверный спор

между Вергилием и англо-саксонским епископом Бонифацием. Малограмотные священники в Баварии, находившейся в попечении обоих служителей, исказили слова формулы, проговариваемой при крещении: «baptizo te in nomine patriae (вместо patris), et filiae (вместо filii), et Spiritue Sancti». Т.е. «во имя отечества и дочери». Узнавший об этом Бонифаций требовал признать недействительными такие крещения и привлечь к ответственности провинившихся, однако Вергилий встал на сторону священников. Конфликт был решен папой Захарием, который поддержал Вергилия [4, с. 52].

Можно также отметить некоторое свободомыслие ирландцев. Колумбан перед папой римским отстаивал кельтские пасхалии, отличные от римских [2, с. 391]. Галльские епископы упрекали ирландцев в том, что женщины у них помогают проводить причастие [10, с. 25-26]. Вергилия обвиняли в ереси за его убеждения в существовании «других людей под землей». Один из образованнейших людей своего времени, он был знаком с античным учением об антиподах, людях на другой стороне шарообразной Земли. Но своими современниками он понят, разумеется, не был [4, с. 52-54].

В то же время ирландская миссия носила нецеленаправленный, разобщенный характер. Ирландцы «оставались каплями в море всеобщего упадка». На всю широту европейского пространства их было не так уж много. Однако о произведенном им резонансе в области духовности свидетельствует хотя бы даже такая тенденция, как «иризация» святых – приписывание им кельтского происхождения [3].

Их миссия оказала (возможно, решающее) влияние на формирование образа средневекового монашества в Европе – аскетичного и образованного. Монастыри стали центрами духовности, интеллектуального труда и миссии. Возрос уровень нравственности, особенно в среде духовенства, что подняло его статус в обществе. Знатоки греческой и латинской литературы, ирландцы подготавливали каролингский Ренессанс [7, с. 54] – и были одними из первых его участников. Их независимость от светских владык, но почтительное

отношение к папе римскому способствовали дальнейшему объединению европейских монастырей под единым уставом св. Бенедикта и руководством Рима. Пример ирландцев активизировал английскую и германо-франкскую миссии [3].

Основанные кельтами монастыри (возможно, за исключением Британии, где многие из них были разрушены норманнами) еще долгое время сохраняли свое влияние. Один из наиболее выдающихся богословов раннего Средневековья, первый схоласт Иоанн Скот Эриугена был ирландцем [2, с. 392]. Аскетичный, и не менее романтичный образ миссионеров зеленого острова впоследствии вдохновил доминиканцев и францисканцев на подобные же «скитания». Как указывает Александр Шабанов, вполне возможно, что Франциск Ассизский, путешествуя по монастырям северной Италии, «попал под обаяние их основателей кельтов» [9].

Наверно, наиболее интересной страницей подвижничества ирландских монахов для русскоязычного исследователя является их вклад в христианизацию славян. Идеи Вергилия, епископа Зальцбурга, об антиподах, отражены в западнославянских церковных источниках IX в. (осуждаемые составителями текстов) [4, с. 55]. В Житии Мефодия есть фрагмент, где в качестве мотивации обращения моравского князя Ростислава к константинопольскому императору (в результате которого в Моравию были посланы Кирилл и Мефодий) указано присутствие среди славян учителей из немцев, латинян и ирландцев, названных в тексте «греками». Под этим именем кельты были известны в Европе благодаря своим уникальным на то время познаниям [4, с. 58-62]. С деятельностью ирландцев среди западных славян связано происхождение некоторых этнонимов и славянских церковных терминов [4, с. 63-68]. А.В. Исаченко, таким образом, подводит к мысли, что проповедь кельтов среди славян была прежде миссии Кирилла и Мефодия (в том числе и в переводческой деятельности), и успех последней во многом обязан их труду [4, с. 69].

«Вероятно, для Руси ирландское влияние опосредовано западнославянской церковью. Отсюда, с земель юго-западного славянства, на Русь идут кадры священнослужителей, литература, переходит и церковная традиция», пишет Георгий Прошин о путях христианизации Руси [6, с. 161]. Есть предположения о существовании в XI в. около Киева одного или нескольких кельтских монастырей [3]. Учитывая влияние, масштаб и энтузиазм ирландской миссии, мысль о ее участии в русской духовной жизни имеет под собой историческую основу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Болотов, В.В. Лекции по истории древней церкви / В.В. Болотов. – СПб. : Типография М. Меркушева, 1910. – Т. 2: История церкви в период до Константина Великого. – 474 с.
- Бондаренко, Г.В. Мифы и общество Древней Ирландии / Г.В. Бондаренко. – М. : Языки славянской культуры, 2015. – 476 с.
- Заславский, В.А. Кельтские миссионеры в средневековой Европе / В.А. Заславский [Электрон. ресурс]. – Режим доступа : http://samlib.ru/z/zaslavskij_w_a/celts2.shtml – (дата обращения, 22.09.2021).
- Исаченко, А.И. К вопросу об ирландской миссии у панонских и моравских славян / А.И. Исаченко // Вопросы славянского языкознания. – М. : АН СССР, 1963. – №7. – С. 43-72.
- История Ирландии / Л.И. Гольман [и др.] ; отв. ред. Л.И. Гольман. – М. : Мысль, 1980. – 390 с.
- Как была крещена Русь / Г.Г. Прошин [и др.]. – М. : Политиздат, 1988. – 383 с.
- Карсавин, Л.П. Монашество в Средние века / Л.П. Карсавин. – М. : Издательство «Ломоносовъ», 2012. – 192 с.

Мурьху Мокку Махтени. Житие св. Патрика / пер. Г. В. Бондаренко, С. В. Шкунаева // Мифы и общество Древней Ирландии. – М. : Языки славянской культуры, 2015. – С. 400-430.

Шабанов, А.Ю. Кельтская Церковь Британских островов: история, предания, поэзия [Электрон. ресурс]. – Режим доступа : <https://predanie.ru/book/218242-keltskaya-cerkov-britanskih-ostrovov-istoriya-predaniya-poeziya>. – (дата обращения, 21.09.2021).

Шабанов, А.Ю. Кораблики святому Брендану Мореплавателю / А.Ю. Шабанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Тверь, 2016. – 241 с.

Konovalov P.I.

student of the Faculty of History and Philology
Blagoveshchensk State Pedagogical University
(Russia, Blagoveshchensk)

IRISH MISSION (VI-XII CENTURIES)

Abstract: *The article examines the phenomenon of the mission of the early medieval Irish Church. An attempt has been made to highlight the prerequisites and key features of the mission, to trace its contribution to the history of medieval Europe. A connection is made between the Irish mission and the Christianization of Russia.*

Keywords: *far-western Christianity, Irish mission, Christianization of Russia.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

УДК 1

Shagimardanova R.A.

student of the Institute of Engineering and Digital Technologies,
Belgorod State National Research University
(Belgorod, Russia)

Leonteva A.A.

student of the Institute of Engineering and Digital Technologies,
Belgorod State National Research University
(Belgorod, Russia)

Maryasova E.A.

PHD in Philosophy
Associate Professor of the Department of Foreign Languages
and Professional Communication,
Belgorod State National Research University
(Belgorod, Russia)

THE PROCESS OF XEROGRAPHIC PRINTING ON A LASER PRINTER

***Abstract:** the process of printing on a laser printer is considered in the paper. The popularity of laser printers is estimated. The advantages and disadvantages of laser printers are also considered.*

***Keywords:** laser printer, rasterization, printing, toner.*

A laser printer is one of the types of printers that allows you to quickly produce high-quality prints of text and graphics on ordinary paper. Laser printers use the process of xerographic printing in their work, but the difference is that the image is

formed by directly scanning the photosensitive elements of the printer with a laser beam. Despite the advent of inkjet printers, the dominance of laser devices in the workplace is beyond doubt. There are many reasons explaining the popularity of laser printers. They use proven technology that has proven itself to be highly reliable. The main advantages of devices of this class, first of all, are high productivity, and as a result, lower cost of each printed sheet.

The process of printing a document on a laser printer consists of the following steps: connection, data processing, formatting, rasterization, laser scanning, toner overlay, toner fixing.

In order to print a document, you first need to send a print job from the computer to the printer. A parallel computer port is used for this. The data flow can be bidirectional, i.e. the printer can also send control signals to the computer that inform it about the suspension or continuation of the data flow transmission. As soon as the page is printed, the printer continues to read data from the buffer and informs the computer about the resumption of transmission. This process is called synchronization.

After loading the data into the printer, the computer starts the process of interpreting the code. Most laser printers are a specialized computer for printing, since they contain a microprocessor and memory that work similarly to the components of a real computer. Initially, the interpreter selects control commands and the contents of the document from the received data. The printer processor reads the code and executes commands that are part of the formatting process, and then executes other printer configuration instructions.

The data interpretation process includes a formatting phase during which commands are executed indicating how the document content should be positioned on the page. The accuracy of the image depends on the printer driver. In most cases, the printer generates a document by interpreting a set of commands that determine parameters such as paper size, the location of page margins, and line spacing. The controller then places the text and graphics into this page layout and performs complex procedures such as text alignment.

As a result of the formatting process, the exact location of each symbol and graphic image on each page of the document is determined. At the end of the data interpretation process, the controller executes commands to create an array of points, which will then be transferred to paper. The created array of dots is placed in the page buffer and is there until it is transferred to paper. The rasterization efficiency depends on the amount of memory installed in the printer and the resolution used in the current print job.

After rasterization, the page image is stored in memory, and then transferred to the printer, which physically performs the printing process. The printing device directly transfers the image to paper in the printer and includes the following elements: a laser scanning unit, a photosensitive element, a container with toner, a toner distribution unit, cartridges, a discharge lamp, a fixing unit and a paper transportation mechanism. Most often, these elements are structurally made in the form of a single module.

Advantages of laser printers. As a rule, the resolution for black-and-white printing varies from 600x600 to 1200x1200, but for color printing it reaches 9600x1200. Disadvantages of laser printers. Carbon monoxide is part of the chemical compounds of toner and is released at the stage of fixing the image. With a high concentration in the room air, it can cause headache, weakness, drowsiness and increased pulse rate.

It should be noted that manufacturers of laser printers do not stand still, continuing to increase the speed and quality of printing, while achieving a reduction in price.

REFERENCES:

The device and the principle of operation of the laser printer [Electronic resource]. Computers office equipment <https://kakrig.com> . Access mode <https://kakrig.com/ustrojstvo-i-princip-raboty-lazernogo-printera.html> free – (18.11.2019)

Design and principle of operation of laser printers. [electronic resource]. Helpix.Org - Internet assistant <https://helpiks.org> . Access mode <https://helpiks.org/1-120642.html> free – (18.11.2019)

Laser printer. [Electronic resource] Vuzlit <https://vuzlit.ru> . Access mode <https://vuzlit.ru/1021499/zaklyuchenie> free – (18.11.2019)

УДК 004.056

Баева У.М.

студент кафедры «Информационная безопасность»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

(г. Москва, Россия)

Кураков В.И.

студент кафедры «Информационная безопасность»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

(г. Москва, Россия)

Худадян А.С.

студент кафедры «Информационная безопасность»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

(г. Москва, Россия)

ОБЗОР СРЕДСТВ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ ФИШИНГОВЫХ АТАК

***Аннотация:** в статье рассматриваются различные программные средства, используемые для симуляции фишинговых атак, их достоинства и недостатки.*

***Ключевые слова:** социальная инженерия, фишинговая атака, фишинговая рассылка, симуляция фишинговой атаки.*

Для обеспечения информационной безопасности любая компания применяет комплекс организационно-правовых мер и использует автоматизированные системы защиты, однако в обход установленного сложного антивирусного ПО и систем идентификации и аутентификации, злоумышленники проникают в системы и получают доступ к конфиденциальным данным при помощи сотрудников компании, применяя

методы социальной инженерии. Как правило, защите от данного вида атак организации уделяют мало внимания.

Социальная инженерия определяется как действие по манипулированию людьми в совершении действий или разглашении конфиденциальной информации [1].

Самым популярным видом атак в социальной инженерии являются фишинговые атаки. Фишинг – это вид мошенничества, совершаемый с целью получения конфиденциальной информации пользователей (в частности, для получения логинов и паролей на различных ресурсах). Классическая фишинговая атака представляет собой рассылку электронных писем от имени доверенных отправителей. В письмах обычно содержится ссылка на сайт, где предлагается ввести логин и пароль для «авторизации», или вредоносный файл, при открытии которого вносятся изменения на компьютер пользователя [2].

Проблема устойчивости сотрудников любой организации к фишинговым атакам актуальна и требует качественной проработки. Одним из самых эффективных способов исследовать и повысить устойчивость персонала к атакам методами социальной инженерии являются симуляции фишинговых атак. По статистике, в большинстве компаний во время первых учений около 30% сотрудников попадают на фишинг, однако благодаря периодическим учебным атакам эта цифра снижается до 2% и ниже [3].

На рынке представлен ряд программных средств, позволяющих провести симуляцию фишинговой атаки, а также проанализировать полученные результаты. В рамках данной проведен обзор рынка популярных средств, используемых для имитации атак методами социальной инженерии.

Портал Microsoft Defender

Имитацию фишинговых атак можно проводить с помощью портала Microsoft 365 Defender (доступен для организаций, использующих Microsoft 365 E5 or Microsoft Defender for Office 365 Plan 2).

Портал позволяет:

- выбрать метод социальной инженерии (фишинговые ссылки, вложение вредоносных файлов)
- настроить конфигурацию фишингового письма
- настроить имя и электронный адрес отправителя
- выбрать e-mail адреса целевой аудитории (из Active Directory, Azure AD, из CSV файла)
- указать срок запуска рассылки

На странице сведений об атаке для каждой проведенной атаки доступна следующая информация:

- количество пользователей, которые перешли по ссылке и ввели свои учетные данные
- гистограмма, которая показывает количество нажатых ссылок и предоставленных учетных данных за день
- в разделе «Взломанные пользователи» перечислены сведения о пользователях, которые щелкнули ссылку, а именно: электронный адрес пользователя, дата и время, когда они щелкнули ссылку, IP-адрес клиента, подробная информация о версии Windows и веб-браузера пользователя.

Результаты могут быть экспортированы в CSV-файл [4].

Sophos Phish Threat

Sophos Phish Threat – готовое SaaS-решение для симуляции фишинговых атак.

Система позволяет:

- выбрать IP-адреса, с которых будет происходить фишинговая рассылка
- указать e-mail адреса сотрудников несколькими способами (импорт из CSV файла, добавление вручную, синхронизация с Active Directory, синхронизация с Azure AD)

- выбрать тип рассылки (переход по фишинговым ссылкам, сбор учетных данных, фишинг с вложениями)
- выбрать и кастомизировать шаблон фишингового письма
- указать временной интервал, в который будет проводиться фишинговая рассылка

Отчет по результатам рассылки содержит информацию о типах устройств, подвергшихся атаке, количестве разосланных сообщений, открытых сообщений, процент подвергшихся атаке пользователей. Также отчет помогает отследить, кто из пользователей быстрее всех открыл фишинговое письмо [5].

Cumulate

Cumulate - это SaaS-платформа для симуляции взлома и атак, которая позволяет легко узнать состояние безопасности организации в любое время и дает компаниям возможность защитить свои критически важные для бизнеса активы.

Платформа позволяет реализовывать атаки по различным векторам, в том числе, фишинговые атаки. Система предоставляет возможность использовать как полностью готовые предустановленные шаблоны писем, так и создавать свои, приводящие невнимательных пользователей на веб-страницу с фиктивными опасными ссылками.

По итогам симуляции генерируется подробный отчет, содержащий результаты теста и детальную информацию о том, кто из сотрудников открыл письмо, перешел по ссылке и т.п [6].

Более подробного описания возможностей, предоставляемых платформой для симуляции фишинговой рассылки, на сайте компании Cumulate не приведено.

Phishing Readiness

Phishing Readiness – SaaS-платформа от компании CybeReady обеспечивающая комплексную защиту от фишинговых атак.

Phishing Readiness учитывает структуру организации и в автоматическом режиме анализирует специфику поведения каждого отдельного сотрудника, поэтому атаки получаются очень реалистичными. Главной особенностью решения от Cybeready является автоматизация всего процесса. Разработчики обещают, что благодаря этому моделирование новой рассылки занимает буквально несколько минут.

По результатам проведенной рассылки формируется аналитический отчет, позволяющий принимать обоснованные решения на базе комплексного анализа и отслеживать эффективность с течением времени.

Указано, что платформа успешно используется в таких известных компаниях, как Skoda, TEVA, Adamed [7].

Gophish

GoPhish — это фишинговая программная платформа с открытым исходным кодом. Платформа размещается непосредственно на домашнем сервере, благодаря чему можно быть уверенным в отсутствии утечек бизнес-данных [8].

Система позволяет [9]:

- указать e-mail адреса сотрудников двумя способами: вручную или с помощью импорта из CSV файла
- указать SMTP-сервер и адрес, с которого будет осуществляться рассылка
- создать текст фишингового письма (отсутствуют шаблоны писем и возможность прикреплять исполняемые файлы в качестве вложений).

Таким образом, удобные для пользователей платформы симуляции фишинговых атак имеют, как правило, очень высокую цену, а также являются SaaS-решениями, из-за чего появляется риск утечки данных, которые предоставит пользователь, «попавшийся» на атаку.

Решение Gophish не обладает вышеперечисленными недостатками (бесплатное ПО, размещается на домашнем сервере), однако при использовании данной программной платформы отсутствует возможность использовать и кастомизировать шаблоны писем, а также возможность прикреплять исполняемые файлы в качестве вложений, что может снизить эффективность проводимой фишинговой атаки.

Для того чтобы система, используемая для симуляции фишинговых атак в организации, была удовлетворительна по всем критериям, в компании можно разработать собственную автоматизированную систему.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Казыханов А.А., Байрушин Ф.Т. К вопросу о социальной инженерии // Символ науки. – 2016. – С. 30.

Снегуров А. В., Макаренко Л. О. Оценка степени угрозы и пути защиты от фишинг-атак информационного пространства Украины // ВЕЖПТ. – 2009. №2. С. 18-19.

Как взломать своих сотрудников с помощью фишинга и зачем вам это делать [электронный ресурс]: <https://rb.ru/opinion/hacking-for-good/> (дата обращения: 10.09.2021).

Get started using Attack simulation training in Defender for Office 365 [электронный ресурс]: <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoft-365/security/office-365-security/attack-simulation-training-get-started?view=o365-worldwide> (дата обращения: 21.09.2021).

Сайт компании Sophos [электронный ресурс]: <https://www.sophos.com/en-us/products/phish-threat> (дата обращения: 21.09.2021).

Сайт компании WindowsSoft [электронный ресурс]: <https://www.windowsoft.ru/catalog/product/kupit-cymulate-phishing-awareness-po-dostupnoy-tsene#tab-detail-description> (дата обращения: 21.09.2021).

Сайт аналитического агентства TAdviser [электронный ресурс] <https://clck.ru/ZHeU9> (дата обращения: 21.09.2021).

Gofish – фреймворк для фишинга [электронный ресурс]: <https://xakep.ru/2016/12/07/gophish-phishing-framework-howto/>

Gofish Documentation [электронный ресурс]: <https://getgophish.com/documentation>

Baeva U.M.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Kurakov V.I.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Khudadyan A.S.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

**OVERVIEW OF TOOLS FOR SIMULATION
OF PHISHING ATTACKS**

***Abstract:** the article discusses various software tools used to simulate phishing attacks, their advantages and results.*

***Keywords:** social engineering, phishing attack, phishing mailing, phishing attack imitation.*

УДК 4.8

Давыдов А.В.

обучающийся магистратуры по специальности 7М06103

Информационные технологии и робототехника

Костанайский региональный университет им.А.Байтурсынова

(г. Костанай, Республика Казахстан)

Жусупова А.К.

старший преподаватель кафедры программного обеспечения,

магистр технических наук,

Костанайский региональный университет им.А.Байтурсынова

(г. Костанай, Республика Казахстан)

Салыкова О.С.

зав. кафедрой программного обеспечения,

кандидат технических наук, доцент

Костанайский региональный университет им.А.Байтурсынова

(г. Костанай, Республика Казахстан)

ОБНАРУЖЕНИЕ ПРИЗНАКОВ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: в данной статье рассматривается возможность использования методов машинного обучения для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Для анализа было взято 187 записей ЭКГ, из которых 80 соответствовали здоровым пациентам, 90 — инфаркту миокарда и 17 — кардиомиопатии. Сигнал каждой записи предварительно обрабатывается. Результатом предварительной обработки стал суммарный сегмент из 600 образцов. Такие методы, как *Random Forest*, классическая логистическая регрессия, эталонные векторы и трехуровневая нейронная сеть, использовались для выявления признаков болезни сердца.

Ключевые слова: машинное обучение, методы машинного обучения, модель нейронной сети, нейронные сети, логистическая регрессия, случайный лес.

1. Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной потери здоровья в большинстве развитых стран, поэтому раннее выявление сердечно-сосудистых заболеваний является очень важным вопросом. Для диагностики заболеваний сердца врач анализирует результаты электрокардиографии.

Существует множество различных методов анализа сигнала ЭКГ. Например, методы, основанные на слепом распределении сигналов [1], многослойный метод опорных векторов [2] и др.

Целью данного исследования является изучение использования методов машинного обучения для выявления ЭКГ-признаков, указывающих на некоторые аномалии сердца.

База данных PhysioNet [3] была выбрана для анализа электрокардиограммы, содержащей 594 записи ЭКГ. Для каждой записи был создан файл с личными данными пациента, включая такие данные, как возраст и диагноз, а также файл записи ЭКГ в формате .dat. Для работы с имеющейся базой данных использовалась библиотека Wfdb языка программирования Python, так как данные электрокардиограммы представлены в массивах numpy, с которыми несложно работать.

На первом этапе был исключен общий сердечный цикл на основе сигналов электрокардиограммы, полученных от пациентов, что позволило уменьшить общий объем данных и смоделировать все данные. Это делается с помощью библиотеки биосферы языка программирования Python. Во-первых, метод Гамильтона был использован для определения R-пикулов. После нахождения этих зубцов сигнал был разделен примерно на 600 отсчетов для каждого. Затем было получено среднее значение массивов, содержащих 600

образцов, за которым следовал общий сердечный цикл для сигнала электрокардиограммы.

На втором этапе предлагается решить задачу бинарной классификации с использованием различных методов машинного обучения.

2. Предварительная обработка сигнала

Два набора данных пациентов с кардиомиопатией и инфарктом были объединены в один массив. Таким образом, были получены два массива, один из которых содержит 80 записей о здоровых пациентах, а другой — 107 записей о больных. С помощью библиотеки `biosppr` были найдены R-вершины каждого сигнала и идентифицированы окрестности 600 точек вблизи каждого R-пика. Полученные сердечные циклы по 600 точек усреднялись для получения суммарного сегмента сигнала ЭКГ. Эта обработка проводилась на всех сигналах ЭКГ. На рис. 1 представлена сумма сердечных циклов у здоровых пациентов.

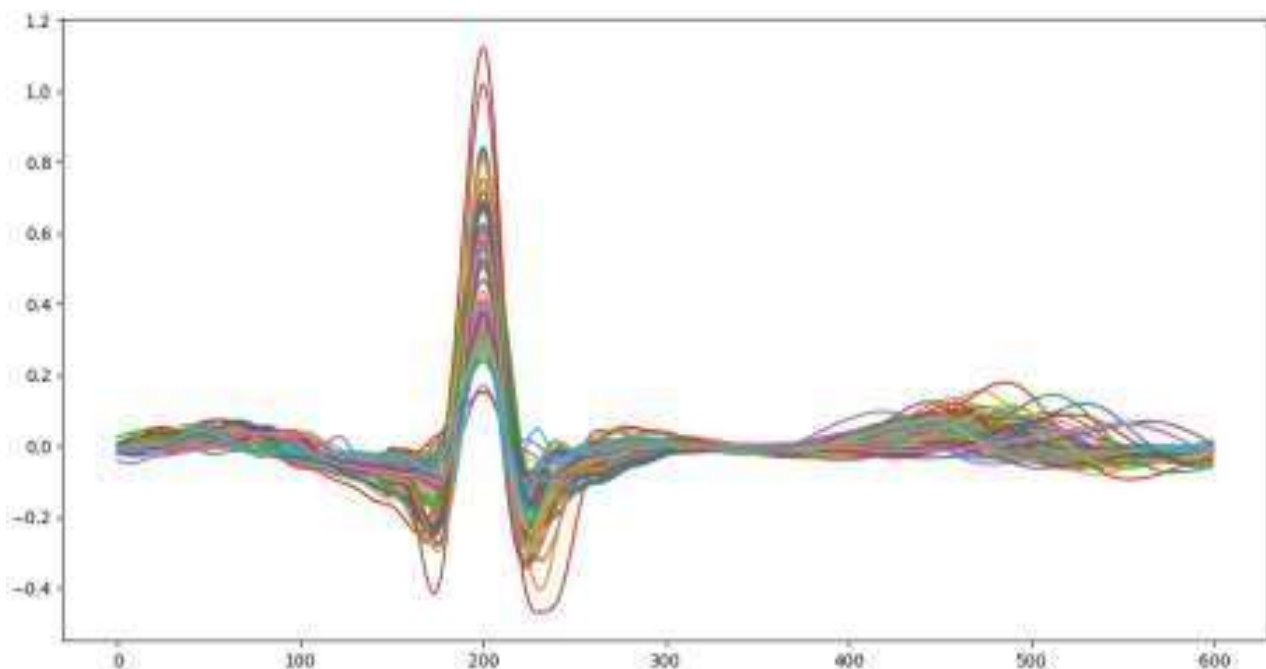


Рис. 1. – Совокупность сердечных циклов.

3. Разработка и обучение моделей машинного обучения

Модели выявления симптомов сердечных заболеваний основаны на таких методах, как «случайный лес», классическая логистическая регрессия, метод опорных векторов и нейронная сеть, состоящая из трех слоев (25, 5 и 1 нейрон). Опишем подробно принцип работы каждого метода:

Логистическая регрессия используется для прогнозирования вероятности события на основе набора возможностей. Для этого введите u -зависимую переменную, принимающую значения 0 и 1, и множество независимых переменных x_1, \dots, x_n , вероятность принятия которых вы хотите вычислить на основе значений. зависимая переменная [4]. Например, рассмотрим случай двух классов: $Y = \{-1, +1\}$. Линейный алгоритм классификации а разработан в логистической регрессии $X \rightarrow Y$ вида

$$a(x, w) = \text{sign} \left(\sum_{j=1}^n w_j f_j(x) - w_0 \right) = \text{sign} \langle x, w \rangle$$

где w_j – вес j -он устанавливает w_0 – порог решения, $w = (w_0, \dots, w_n)$ – весовой вектор, $\langle x, w \rangle$ – скалярное произведение характеристики объекта на вектор масштаба.

Основная идея метода опорных векторов заключается в построении гиперплоскости, оптимально разделяющей объекты выборки. Алгоритм работает на следующем допущении: чем больше расстояние (зазор) между объектами отдельной гиперплоскости и разделяемыми классами, тем меньше средняя ошибка классификатора. В этой работе линейная гиперплоскость была получена как ядро метода опорных векторов.

Случайный лес состоит из множества деревьев решений. Они используются в статистике, анализе данных и машинном обучении. На рис. 2 наглядно показана модель этого алгоритма. Каждое отдельное дерево

представляет собой очень простой узор с ветвями, узлами и листьями. Узлы содержат атрибуты, которые зависят от целевой функции. Далее значения целевой функции попадают на ветви листьев. В процессе классификации новой ситуации приходится спускаться от дерева к листу по ветвям, передавая все значения признаков по логическому принципу «ЕСЛИ». В зависимости от этих условий целевой переменной присваивается значение или класс (значение целевой переменной попадает на конкретный лист). Целью создания дерева решений является создание модели,

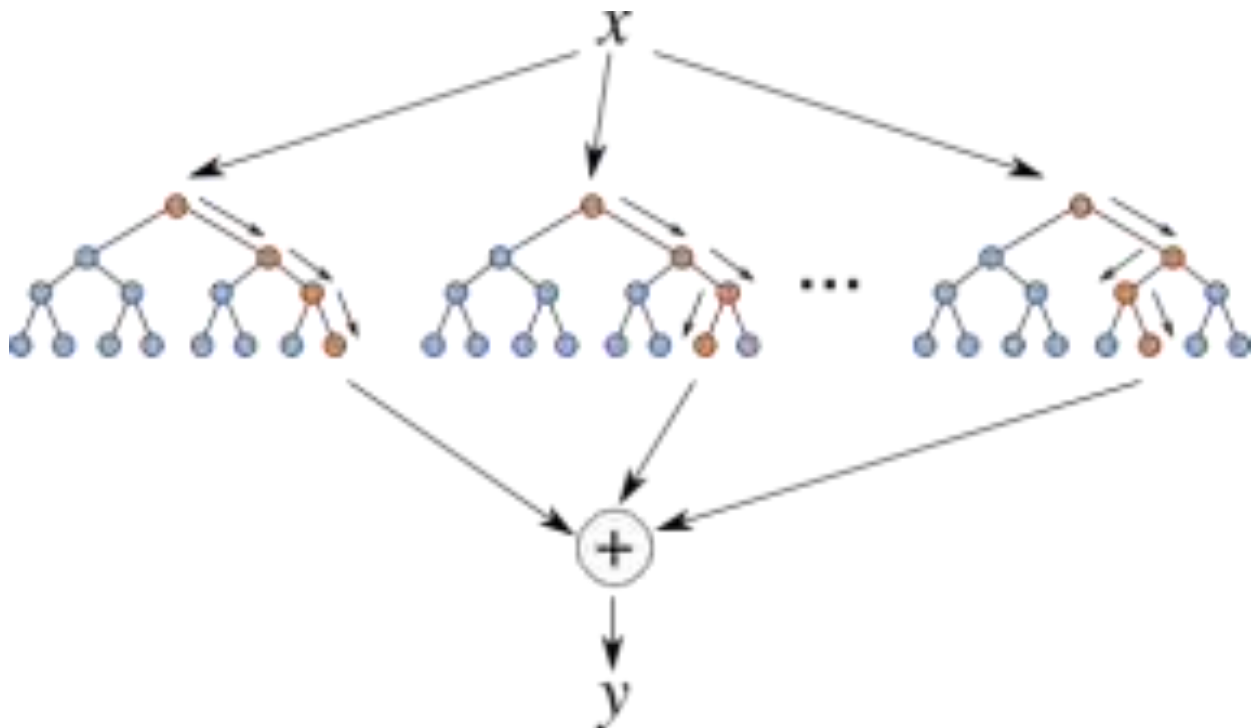


Рис. 2. Алгоритм «Случайный лес».

Простой пример искусственной нейронной сети показан на рис. 3.

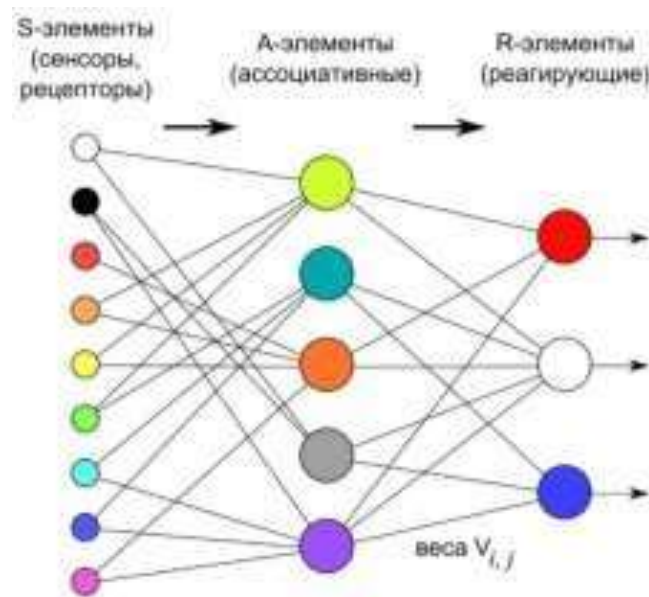


Рис. 3. Простая модель искусственной нейронной сети.

В данной работе была построена искусственная нейронная сеть, состоящая из трех слоев. Функция активации на каждом слое выбрала функцию ReLU. Поскольку перед нами типичная задача бинарной классификации, была выбрана функция ошибки logloss.

$$\text{logloss} = -(y \log(p) + (1-y) \log(1-p))$$

где y – двоичный индикатор (0 или 1) того, является ли метод класса правильной классификацией для наблюдения, p – прогнозируемая вероятность модели, что наблюдение относится к классу.

Каждый из описанных выше способов имеет свои преимущества и недостатки. В этой статье мы обучили все модели, описанные выше, чтобы определить, какая модель более точно диагностирует болезни сердца.

4. Экспериментальное исследование

Для экспериментального исследования была запущена программа сбора данных, состоящая из 187 записей для каждого из методов машинного обучения. Все сигналы предварительно обрабатываются перед обучением. Модели обучались с помощью перекрестной проверки. Для каждой модели

рассматривались следующие характеристики: чувствительность, точность и прецизионность. В таблице 1 показаны результаты обучения.

Метод	Чувствительность	Исключения	Точность
Случайный лес	0,879	0,775	0,874
Метод опорных векторов	0,879	0,675	0,791
Логистическая регрессия	0,888	0,7125	0,813
Нейронная сеть	0,832	0,7	0,775

Таблица 1. Результаты работы нейронной сети зависят от полученных потенциалов.

5. Вывод

В этой статье было проведено сравнение различных алгоритмов машинного обучения для выявления заболеваний сердца. Перед использованием алгоритмов все сигналы ЭКГ были предварительно обработаны в соответствии с разделом 2. Исследование показало, что классическая логистическая регрессия с большей вероятностью, чем другие алгоритмы, классифицирует больного субъекта как заболевание (чувствительность). Однако алгоритм «Случайный лес» показал наилучшие характеристики и точность. Наименее эффективные результаты показали нейронные сети, что свидетельствует о необходимости использования классических алгоритмов, так как на практике было установлено, что нейронные сети не всегда дают хорошие результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Девика, М.Г. Инфаркт миокарда Фетация с использованием гибридного метода BSS / М.Г. Девика, Р.П. Аниш // Международная конференция по системам и сетям связи. - 2016. - Т. 1. - 167 с.

Джаван, А. Выявление острого инфаркта миокарда в серии ЭКГ с использованием многослойной машины референтных векторов / А. Даван, Б. Венцель, С. Джордж, И. Гуссак, Б. Бойович, Д. Панеску // 34-я ежегодная международная конференция IEEE EMBS. - 2012. - Т. 1. - 2704 с.

База данных диагностических ЭКГ ПТБ //PhysioNet, 2016 - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://physionet.org/physiobank/database/ptbdb/> (18.11.2019).

Давыдов, Н.С. Диагностика инфаркта миокарда с помощью волнового анализа сигналов ЭКГ / Н.С. Давыдов, А.Г. Храмы // Материалы семинара CEUR. - 2018. - Т. 2212. - С. 31-37.

Флач, П. Машинное обучение. Наука и искусство создания алгоритмов. Наушники, 2016. - 38-56 с.

Davydov A.V.

graduate student in the specialty 7M06103

Information technology and robotics

Kostanay Regional University named after A.Baitursynov

(Kostanay, Republic of Kazakhstan)

Zhusupova A.K.

Senior Lecturer of the Software Department,

Master of Technical Sciences,

Kostanay Regional University named after A.Baitursynov

(Kostanay, Republic of Kazakhstan)

Salykova O.S.

Head of the Software Department,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kostanay Regional University named after A.Baitursynov

(Kostanay, Republic of Kazakhstan)

**DETECTION OF SIGNS OF DISEASE
HEARTS USING MACHINE LEARNING METHODS**

Abstract: *this article discusses the possibility of using machine learning methods for the diagnosis of cardiovascular diseases. 187 ECG recordings were taken for analysis, of which 80 corresponded to healthy patients, 90 to myocardial infarction and 17 to cardiomyopathy. The signal of each record is pre-processed. The result of the preprocessing was a total segment of 600 samples. Methods such as Random Forest, classical logistic regression, reference vectors and a three-level neural network were used to detect signs of heart disease.*

Keywords: *machine learning, machine learning methods, neural network model, neural networks, logistic regression, random forest.*

УДК 004.056

Кураков В.И.

студент, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

Худадян А.С.

студент, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

Баева У.М.

студентка, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

АНАЛИЗ УЯЗВИМОСТЕЙ БИОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АУТЕНТИФИКАЦИИ

Аннотация: в данной статье рассматриваются распространенные биометрические системы, анализируя их сильные и слабые стороны, а также новые биометрические методы, которые могут иметь большие преимущества в ближайшем будущем.

Ключевые слова: биометрия, биометрические системы, аутентификация, уязвимости, атаки, угрозы

Как и любая система безопасности, биометрические системы, имеют уязвимости и подвержены угрозам. Они восприимчивы к внешним воздействиям, так что их слабые места могут быть найдены и разработаны полезные контрмеры против предсказуемых атак. Все более широкое

использование биометрии в целях безопасности вызвало новый интерес к исследованию и изучению методов атаки на биометрические системы.

В зависимости от области применения биометрические системы могут использоваться в одном из двух режимов: аутентификация или идентификация. Аутентификация используется для проверки личности человека, “чтобы подтвердить, что люди являются теми, за кого себя выдают”. Идентификация используется для установления личности людей, “чтобы определить, кто эти люди”.

Хотя биометрические технологии измеряют различные характеристики по-разному, все биометрические системы начинают работу с процесса регистрации, за которым следует процесс сопоставления, который использует либо аутентификацию, либо идентификацию. Важно иметь в виду, что эффективность систем безопасности не может быть достигнута, полагаясь только на технологию. Технологии и люди должны работать вместе как часть общего процесса обеспечения безопасности. Изъян в любой из этих областей ослабляет общую эффективность обеспечения безопасности [1].

На данный момент, ведущие биометрические технологии включают в себя: распознавание лиц, распознавание отпечатков пальцев, геометрию рук, распознавание радужной оболочки, распознавание сетчатки и распознавание подписей. А также имеются новейшие методы биометрической аутентификации, основанные на биоэлектрических сигналах, но которые пока не получили большого применения: электрокардиограммы (ЭКГ), электроэнцефалограммы (ЭЭГ), электромиограмма (EMG), электроокулография (EOG) и механомиограмма (MMG) [2].

Атаки на биометрические системы аутентификации

Далее будут описаны основные уязвимости и методы их эксплуатации в виде атак на системы аутентификации. Можно выделить четыре основные категории:

1 Атаки на входном уровне

Основными атаками на уровне входных данных, уязвимостями в точке сбора образцов и начальной обработки, являются атаки подмена и обход. В то время как спуфинг является наиболее часто используемой уязвимостью на уровне ввода, другие уязвимости на уровне ввода могут быть столь же проблематичными, например, “перегрузка”. “Перегрузка” – это попытка обойти систему, повредив устройство ввода или дестабилизировать его в попытке генерировать ошибки. Это также иногда называют атакой переполнения буфера механизмов безопасности. Примером такого типа атаки для биометрической системы может быть быстрое мигание ярких огней против оптических датчиков отпечатков пальцев или устройств распознавания лиц, которые могут нарушить их надлежащее функционирование. Кремниевые датчики можно легко повредить, закоротив их или облив водой [4].

Поскольку многие биометрические системы полагаются на чувствительное оборудование, которое может быть относительно легко перегружено, пользователи могут иметь возможность вызвать сбой устройства или системы. Системы должны быть спроектированы таким образом, чтобы при перегрузке основные функции не выходили из строя. И когда биометрические устройства больше не могут выполнять свою предназначенную функцию, необходимо определить и внедрить резервные процессы. Системы безопасности должны учитывать потенциальный функциональный сбой биометрических систем и устройств с помощью адекватных мер резервного копирования.

2 Атаки на уровне обработки и передачи

Хотя атаки на уровне ввода данных являются очевидной иллюстрацией уязвимости биометрической системы, атаки на уровне обработки и передачи данных также заслуживают пристального внимания.

Поскольку многие биометрические системы передают образцы данных на локальные или удаленные рабочие станции для обработки, крайне важно, чтобы эта передача была безопасной, чтобы передача не была перехвачена, прочитана

или изменена. Большинство биометрических систем шифруют данные при передаче, но не все приложения и устройства поддерживают шифрование.

В целом, меры по борьбе со спуфингом, шифрование передаваемых данных и применение соответствующих резервных методов – это важнейшие аспекты безопасности биометрической системы. Эти методы могут быть дополнительно усовершенствованы за счет внедрения многофакторной аутентификации и рандомизации [8].

Многофакторная аутентификация может принимать две основные формы: использование нескольких биометрических параметров или использование биометрических параметров в сочетании со смарт-картами и ПИН-кодами. Оба метода снижают вероятность аутентификации самозванца. Добавление рандомизации в уравнение также повышает безопасность.

Указанные проблемы также могут быть сопряжены с определенным поведением, вызывающим тревогу, таким как необычная неподвижность, отсутствие движения или изменение во время получения биометрических данных. Технологии все еще могут подвергаться дальнейшему развитию и совершенствованию для мониторинга и зондирования микродвижения. Или, возможно, агрессивные вызовы могут быть использованы в сочетании с измерениями интеллектуального времени отклика. Например, биометрические системы проверки голоса могут измерять время, необходимое потенциальному участнику для считывания случайно сгенерированной парольной фразы, чтобы попытаться бороться с атаками воспроизведения [5].

Однако, независимо от того, насколько хорошо вы пытаетесь защитить биометрическую систему, неизбежно произойдут сбои. Поэтому крайне важно, чтобы внимание уделялось и обработке произошедших нарушений. Недавно опубликованным методом смягчения последствий некоторых системных нарушений является концепция аннулируемой биометрии. Отменяемое решение для биометрии использует алгоритмы для искажения предложенного изображения и записывает искажение в сгенерированные шаблоны. Исходное

изображение нигде не хранится. Идея заключается в том, что, если вор украдет шаблон с искажением на нем, это конкретное искажение может быть исключено из списка пользователей, которым разрешен доступ, и законный пользователь может повторно представить свои исходные биометрические данные для создания нового искаженного шаблона [6].

3 Внутренние атаки

Обеспечение целостности и защита внутренних подсистем имеет важное значение в биометрических системах. Предполагая, что серверная часть состоит из подсистемы сопоставления, или подсистемы принятия решений, или комбинации обеих атак на серверную часть, в основном будут направлены на изменение подсистемы сопоставления или принятия решений, или на нарушение целостности хранимых шаблонов.

Атака на базу данных хранилища шаблонов является наиболее очевидным типом внутренних атак. Угроза несанкционированного изменения или замены сохраненных шаблонов может привести к ложному принятию или ложному отклонению в зависимости от мотивов злоумышленника. Если злоумышленник может найти способ введения шаблонов непосредственно в базу данных хранилища, то злоумышленник может ввести его в систему без соблюдения соответствующих процедур регистрации. Злоумышленник также может похитить личность уполномоченного лица, заменив исходный шаблон своим собственным шаблоном, тем самым сохранив привилегии, связанные с уполномоченным лицом. Если шаблон скомпрометирован, он может быть повторно использован в повторной атаке. Несмотря на то, что обход атак с повторным воспроизведением рассматривается в предыдущем разделе, компрометация хранимых шаблонов является одной из наиболее важных угроз, которые следует учитывать при разработке распределенной биометрической системы.

Эти виды атак можно предотвратить с помощью методов шифрования и целостности данных (хеширования). Применение общих методологий

безопасности баз данных также может повысить уровень сложности для злоумышленника [5].

Злоумышленник может изменить или заменить соответствующую подсистему или подсистему принятия решений, чтобы она выдавала выходные данные по желанию злоумышленника. Это серьезная угроза в сетевой среде. Целостность образца не имеет значения при такой атаке, и процесс аутентификации может быть скомпрометирован без атаки на подсистему ввода или процесс передачи. Такого рода атаку можно обойти, применяя такие методологии безопасности, как проверка целостности кода и принципы построения надежных систем.

Атака типа "отказ в обслуживании" DoS (Denial of Service), направленная на внутренние подсистемы, также является очень реальной угрозой. Перегрузка процессоров внутренней подсистемы избыточным трафиком может привести к недоступности сервисов. За последние несколько лет DoS-атакам уделялось много внимания в средствах массовой информации, и это также следует рассматривать как очень реальную угрозу для систем биометрической аутентификации. Анализ трафика и мониторинг трафика обычно используются для предотвращения DoS-атак [7].

4 Атаки на регистрацию

Практическое использование биометрии для электронной аутентификации привязано к личности человека. С точки зрения регистрации биометрических данных из-за обязательного требования процесс проверки подлинности является важной связанной функцией. Доверие к данному процессу проверки заявленной личности человека, уверенность в достоверности соответствующих документов и надежность в подлинности выданных электронных учетных данных, взятых вместе, обеспечивают основу электронной аутентификации на основе биометрических данных.

Примеры угроз для проверки личности включают:

1. Использование поддельных документов для подтверждения заявленной личности;

2. Сговор с коррумпированным персоналом, имеющим доступ к системе;

3. Электронные атаки с целью выдать себя за законных пользователей системы и тем самым получить электронный доступ к заявке на удостоверение личности, процессу проверки и системе выдачи.

Против этих угроз защиты личности могут быть приняты следующие контрмеры:

1. Принудительное разделение ролей и обязанностей лиц, участвующих в обработке, утверждении и в процессе выдачи учетных данных;

2. Тщательная проверка документов на предмет подделки и использования третьими лицами;

3. Защита безопасности электронной системы – строгий контроль доступа, шифрование данных;

4. Использовать брандмауэры и т.д;

5. Строгий контроль выдачи, который подтверждает пользователя во время выдачи учетных данных и который исключает ручное изменение этих данных.

Уязвимости при регистрации биометрических данных человека, таких как отпечатки пальцев, радужная оболочка и черты лица, включают:

1. Регистрация действительных биометрических данных человека с созданной или замененной идентификацией. В этом сценарии лицо использует/регистрирует свои собственные биометрические данные под ложной или предполагаемой личностью, что впоследствии позволяет этому лицу получать несанкционированный доступ и проводить транзакции электронной коммерции и другие логические и/или физические активы, такие как компьютеры, сети, базы данных, приложения и средства.

2. Регистрация поддельных или измененных биометрических данных (не их собственных) вместе с действительным удостоверением личности, которое

впоследствии может быть использовано третьей стороной для маскировки и получения доступа к системам электронной коммерции и/или другим логическим или физическим активам.

3. Регистрация поддельных или ложных биометрических данных (например, отпечаток пальца с мармеладного мишки) с ложной или предполагаемым идентификатором, который впоследствии может быть использован для получения доступа к системам электронной коммерции и/или другим логическим или физическим активам.

4. Сговор заинтересованного лица с оператором регистрации. В этом сценарии может быть облегчено любое из вышеперечисленных действий, а также несанкционированный ввод или изменение записей системных данных или ввод в них.

5. Внешние атаки на станцию регистрации и/или другие компоненты системы, с которыми она взаимодействует. Примеры включают подмену, перехваченные передачи, атаку посредника.

Следующие контрмеры могут быть приняты против этих угроз во время регистрации биометрических данных:

1. Наблюдаемая регистрация биометрических данных вместо ненаблюдаемой самостоятельной регистрации.

2. Проверка личности/подтверждение человека во время регистрации.

3. Защита сети удаленных систем и станций регистрации и контроль доступа, защищенные каналы связи с P2PE шифрованием.

5 Утечка биометрических данных

Одна из самых серьезных уязвимостей, которые заслуживают отдельного внимания в контексте биометрической аутентификации: утечки из базы шаблонов. Эта уязвимость имеет серьезное негативное влияние на защищенность биометрической системы [2].

Утечка из базы шаблонов — это ситуация, когда информация о шаблоне легитимного пользователя становится доступной злоумышленнику. При этом

повышается опасность подделки, так как злоумышленнику становится проще восстановить биометрический рисунок путем простого обратного инжиниринга шаблона. В отличие от паролей и физических удостоверений личности, краденый шаблон нельзя просто заменить новым, так как биометрические признаки существуют в единственном экземпляре.

Краденые биометрические шаблоны также можно использовать для посторонних целей — например, для тайной слежки за человеком в различных системах или для получения приватной информации о его здоровье [2].

Новейшие методы биометрической аутентификации

Современными и быстроразвивающимися методами аутентификации являются методы, основанные на биоэлектрических сигналах: электрокардиограммы (ЭКГ), электроэнцефалограммы (ЭЭГ), электроокулография (EOG) и механомиограмма (MMG).

Биосигналы — это записи биологических событий, таких как биение сердца или сокращение мышц. Электрическая, химическая и механическая активность, происходящая во время этих биологических процессов, события часто производят сигналы, которые могут быть измерены и проанализированы. Для аутентификации используются те сигналы, которые генерируются суммированием разностей электрических потенциалов по органу [3]. Через поверхностные электроды или прикрепленные близко к поверхности тела могут регистрироваться сигналы от широкого спектра источников. Точно, если нервная или мышечная клетка стимулируется, она будет производить потенциал действия, который может быть передан от одной клетки к соседним клеткам через ее аксон. Когда многие клетки активизируются, возникает электрическое поле. Эти изменения потенциала могут быть измерены на поверхности ткани или организма с помощью поверхностных электродов. Биоэлектрические сигналы — это электрические сигналы очень низкой амплитуды и низкой частоты [2].

Аутентификация человека на основе электрических биосигналов, или биоэлектрических сигналов, является быстро развивающейся областью

исследований из-за растущего спроса на определение личности человека с высокой степенью точности во многих приложениях в нашем обществе. Исследования показывают, что биоэлектрические сигналы могут быть использованы не только в диагностических целях в медицине, но и для аутентификации человека, поскольку они имеют уникальные особенности среди людей.

Использование биоэлектрических сигналов обеспечивает новый подход к аутентификации пользователей, который содержит все важнейшие атрибуты предыдущей традиционной аутентификации. Наиболее значимыми причинами использования электрических биосигналов в аутентификации пользователей являются их измеримость, уникальность, универсальность и устойчивость к подделке, в то время как другие традиционные биометрические методы, такие как форма лица, форма руки, отпечаток пальца и голос могут быть искусственно сгенерированы.

Но несмотря на то, что эти данные практически невозможно скомпрометировать есть ряд причин, по которым эти методы не применяются широко, а пока остаются пилотными проектами, либо сугубо научным методом, который на данный момент тяжело интегрировать в условия реальной эксплуатации.

Каждый из этих методов подвержен тем же вышеперечисленным уязвимостям, а также требует высокоточное оборудование для считывания биопараметров, хотя с течением времени данные устройства становятся все совершенней и более практичнее. При использовании данных методов в реальной жизни, будут возникать ошибки сопоставления входных данных с шаблонами, так как сбор данных требует точности и специальных условий, к тому же процесс может занимать больше времени, чем требуется привычным биометрическим методам. Биосигналы зависят от состояния, в котором прибывает человек, а также эти параметры подвержены необратимым

изменениям с возрастом человека, что тоже осложняет использование этих методов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Abdulmonam Omar Alaswad, Ahlal H. Montaser, Fawzia Elhashmi Mohamad., Vulnerabilities of Biometric Authentication “Threats and Countermeasures”;
- Anita Pal, Ajeet Kumar Gautam, Yogendra Narain Singh., Evaluation of Bioelectric Signals for Human Recognition // Procedia Computer Science;
- Nastaran Maus Esafahani, Parinaz Saadat., Human Authentication based on Bioelectrical Signals // Amirkabir University of Technology, Iran University of Science and Technology Tehran, Iran;
- U. Uludag and A. K. Jain, “Attacks on biometric systems: a case study in finger-prints,” in Proc. SPIE, Security, Seganography and Watermarking of Multimedia Contents VI, vol. 5306, pp. 622–633, (San Jose, CA), January 2004;
- Hao, F., R. Anderson, and J. Daugman, Combining cryptography with biometrics effectively;
- Electronic Fingerprint Transmission Specification. 2005, Federal Bureau of Investigation;
- Prabhakar S, Pankanti S, Jain A K., Biometric recognition: security and privacy concerns[J] IEEE Security and Privacy Magazine, 2003, 1(2): 33-42 p;
- Liu Simon, Mark Silverman. A practical guide to biometric security technology[J]. IT Professional, 2001, 3(1):27-3 p.

Kurakov V. I.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Khudadyan A. S.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Baeva U. M.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

**VULNERABILITY ANALYSIS
OF BIOMETRIC AUTHENTICATION METHODS**

***Abstract:** this article reviews common biometric systems, analyzing their strengths and weaknesses, as well as new biometric methods that may have more advantages in the near future.*

***Keywords:** biometrics, biometric systems, authentication, vulnerabilities, attacks, threats.*

УДК 678.7

Лишних М.А.

студент 2 курса магистратуры

Тамбовский государственный технический университет

(г. Тамбов, Россия)

ОСОБЕННОСТИ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются основные понятия композитных материалов, перспективы создания нанокompозиционных материалов с использованием полимеров и наполнителей, имеющих размер частиц, лежащий в нанодиапазоне.*

***Ключевые слова:** наноматериалы, нанокompозит, композит, полимер.*

Композиционный материал (КМ) — двух и более составной материал (состоящий из дискретных элементов и соединяющей их матрицы) и обладающий определенными свойствами, отличными от свойств составляющих их компонентов. Дискретные наполнители могут выполнять пассивную роль - служить в качестве наполнителя или активно использоваться в качестве армирующих (упрочняющих) элементов. Инертные наполнители часто используются для уменьшения стоимости композита, уменьшая расход связующего. Активные наполнители используются для изменения механических или функциональных свойств (прочность, цвет, электро- и теплопроводность, придание радиопоглощающих или радиопрозрачных свойств).

Появление нанокompозитов было весьма логичной эволюцией обычных композиционных материалов, которые широко применяются и по настоящее время. Нанокompозиты (НК) – это материалы, полученные при введении наноразмерных частиц (наполнителей) в структурообразующую твердую или пластичную фазу (матрицу). Одним из отличительных признаков обычных композиционных материалов от нанокompозитов является значительно более

развитая (на порядок и выше) удельная поверхность частиц наполнителя, которая играет очень важную роль в процессах взаимодействия между матрицей и наполнителем. Поэтому свойства нанокompозитов в гораздо большей степени по сравнению с обычными композиционными материалами зависят от морфологии частиц наполнителя и характера взаимодействия компонентов на границе раздела фаз. Основное требование к нанонаполнителям - частицы должны иметь по крайней мере один значительный геометрический размер (длина, ширина или толщина), лежащие в нанометровом диапазоне (10-100 нм). Так же и сама матрица может иметь наноразмерную структуру. Но это было бы невозможным без появления в прошлом столетии наноструктурированных борных и углеграфитовых волокон, в своём развитии конструкционные композиты всё больше поглощали наноструктурированные компоненты, внедряясь и в границу раздела, и в матрицу.

Композиты зачастую встречаются в природе, где можно найти множество примеров использования их в качестве конструкционных и функциональных материалов, из которых «построены» живые организмы, которые обеспечивают решение целого ряда механических и функциональных свойств. Стебли растений, древесина, кости, кожа и морские ракушки – одни из самых распространённых примеров композитов. Даже биологические клетки попадают под определение нанокompозит, применяемые в качестве конструкционных и функциональных материалов. Как правило, материалы, созданные природой, превосходят по своим качественным характеристикам те, что созданы человеком искусственно. Удельные свойства этих материалов, например, отношение предела прочности к плотности σ/ρ или отношение модуля упругости к плотности E/ρ значительно лучше созданных руками человека. Однако, удельные качества искусственных композитов оказываются лучше аналогичных свойств природных материалов.

При разработке и изготовлении новых композиционных и нанокompозиционных материалов (НК) и конструкций из них приходится особое

внимание уделять влиянию внешних условий (температура, влажность, давление и др.) на механические характеристики этих материалов. Композиты обладают рядом специфических свойств, которые мало характерны для традиционных конструкционных материалов, например, многие обладают значительной ползучестью.

Основной целью создания НК и КМ является объединение схожих или различных компонентов для получения материала с новыми и, что особенно важно, заданными свойствами и характеристиками, отличными от свойств и характеристик исходных компонентов. Появление КМ сделало возможным целенаправленный отбор материалов, обладающих необходимыми свойствами для каждой конкретной области применения. А области применения композитов и нанокompозитов простираются от изготовления игрушек до изготовления элементов космических аппаратов и протезов.

Выбор компонентов при изготовлении конкретного материала зависит от многих факторов. Помимо прочностных характеристик и совместимости компонентов значительную роль играют стоимость их производства, экологическая безопасность, а особенно важная роль, т.к. мы говорим о наномире, доступность соответствующих технологий. Композиты находят применение как заменители традиционных конструкционных материалов (конкурируя с ними по уровню своих механических свойств), так и в качестве специально создаваемых функциональных материалов, обладающих некоторыми специальными свойствами, ради которых они и создавались — теплозащитные, радиопрозрачные, антикоррозионные, электроизоляционные и т. п.

Композиты на полимерной основе преобладают в общем объеме производства. Наиболее распространённые полимерные матрицы: полиэферы, фенолы, эпоксидные компаунды, силиконы, алкиды, меламины, полиамиды, фторуглеродные соединения, полипропилен, полиэтилен, полистирол и т. п. Связующие часто делят на термопласты (способные размягчаться и затвердевать

при изменении температуры) и реактопласты или терморезактивные смолы (в которых при нагревании и (или) в присутствии отвердителя происходят необратимые структурные и химические превращения). Наибольшее распространение в качестве матрицы получили терморезактивные связующие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

С.Н. Чвалун. Полимерные наноккомпозиты / С.Н. Чвалун // Природа. – 2000. - №7. – С. 1-12.

Аскадский, А.А. Введение в физико-химию полимеров / А.А. Аскадский, А.Р. Хохлов. - М.: Научный мир, 2009. - 384 с.

Кербер, М. Л. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: учебное пособие / М. Л. Кербер, В. М. Виноградов, Г. С. Головкин и др.; под ред. А. А. Берлина. – СПб.: Профессия, 2008. – 560с.

Lishnih M.A.

2nd grade master student

Tambov State Technical University

(Russia, Tambov)

ASPECTS OF NANOCOMPOSITE MATERIALS

***Abstract:** this article discusses the basic concepts of composite materials, the prospects for creating nanocomposite materials using polymers and fillers with a particle size lies within nanorange.*

***Keywords:** nanomaterials, nanocomposite, composite, polymer.*

УДК 004.453.4

Нуртдинов Э.Э.

магистрант 2 курса, кафедра автоматизированных систем управления
Уфимский государственный авиационный технический университет
(г. Уфа, Россия)

НЕПРЕРЫВНОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ ПО

Аннотация: статья посвящена процессу автоматизированной сборки, тестирования и развертывания программ.

В ней описывается необходимость подхода, использующего автоматизированные конвейеры для доставки изменений на серверные контуры.

Ключевые слова: конвейер, тестирование, автоматизация, развертывание, доставка приложений.

Автоматизированный шаблон развёртывания

Наиболее важная проблема, с которой сталкиваются разработчики при развертывании ПО, состоит в следующем: как в кратчайший срок предоставить пользователям очередную версию приложения после добавления в него нового средства? Новые полезные идеи появляются весьма часто. Кроме того, после обнаружения ошибки в приложении необходимо как можно быстрее устранить ее и предоставить пользователям исправленную версию. В настоящий момент существует много методик развертывания ПО, однако они посвящены, главным образом, управлению требованиями к развертыванию и влиянию этих требований на разработку приложения. Что же происходит, когда требования определены, решение найдено, а приложение создано и протестировано? Как объединить эти этапы таким образом, чтобы весь процесс был как можно более быстрым и надежным? Как организовать взаимодействие разработчиков, тестировщиков и администраторов наиболее эффективным образом? [1, С. 24]

Главный шаблон называется конвейером развертывания. В сущности, это реализация автоматизированных процессов сборки, установки, тестирования и поставки релиза. Конвейеры развертывания могут быть организованы по-разному, в зависимости от технологических особенностей поставки релизов, однако фундаментальные принципы непрерывного развертывания одинаковы в любых ситуациях. Пример конвейера развертывания приведен на рис. 1.



Рис. 1. Типичный конвейер развертывания

Скорость и качество сборки продукта — главные конкурентные преимущества в разработке программного обеспечения. Поэтому на смену архаическим моделям программирования, таким как императивная, структурная или модульная, начала приходить новая концепция CI/CD — Continuous integration и Continuous delivery — непрерывная интеграция и непрерывная доставка. Она помогает свести к минимуму ошибки, повысить темпы сборки и качество разрабатываемого продукта. [1, С. 31]

CI/CD — одна из практик DevOps, подразумевающая непрерывную интеграцию и доставку. Этот набор принципов предназначен для повышения удобства, частоты и надежности развертывания изменений программного обеспечения или продукта. CI/CD относится к agile-практикам и позволяет разработчикам уделять внимание реализации бизнес-требований, качеству кода и безопасности продукта. [2, С. 184]

Цели CI/CD:

- обеспечение последовательного и автоматизированного способа сборки, упаковки и тестирования продуктов или приложений;
- автоматизация развертывания в разных окружениях;
- сведение к минимуму ошибок и проблем.

Принципы CI/CD:

- Разделение ответственности. Каждый из участников процесса делит ответственность за те или иные этапы жизненного цикла продукта. Проектируется бизнес-логистика, внедряются сквозные функции, проводятся приемочные тесты и организуется логистика кода.

- Снижение рисков. Каждая команда, участвующая в разработке продукта, стремится к снижению рисков — контролируется корректность бизнес-логистики, проверяется пользовательский опыт, улучшается хранение и обработка данных и прочее.

- Сокращение цикла обратной связи. Разработчик и клиент должны стремиться к увеличению скорости внесения изменений и согласования правок. Сборку и тестирование кода можно автоматизировать. А для ситуаций, когда требуется участие человека, можно минимизировать число информационных посредников.

- Реализация среды. У разработчиков должно быть общее рабочее пространство с основной и вспомогательными ветками для контроля версий и качества, приемлемости, отказоустойчивости и других критериев. [2, стр 185].

- Главной целью методологии непрерывного развертывания является автоматизация тестов. Ручные тесты обходятся недешево, особенно когда тестировать приходится часто. Каждый тест должен выполняться и анализироваться человеком. Автоматизированные тесты, с другой стороны, должны быть автоматизированы только один раз. Последующие запуски автоматизированных тестов практически ничего не стоят. Благодаря методологии непрерывного развертывания приложения часто развертываются и, соответственно, часто тестируются. Поэтому тестирование приходится автоматизировать, иначе его стоимость будет слишком высока. [3, С. 213].

Проблемы ручного развертывания

Со временем технологии развертывания все больше автоматизируются. В идеале при ручном развертывании ПО в средах разработки и тестирования и в

рабочей среде должны решаться две задачи: первая - выбор версии и предопределенной среды, вторая - щелчок на кнопке “Установить”. Выпуск пакета ПО должен быть одним автоматизированным процессом, создающим инсталляторы.

- Когда развертывание автоматизировано не полностью, часто возникают ошибки. Единственный вопрос: насколько они существенны. Даже если тесты хорошо спрограммированы, тяжело отследить источники ошибок.

- Когда развертывание не автоматизировано, оно не может выполняться как надежный, часто повторяющийся процесс. В результате тратится много времени на обнаружение и устранение ошибок развертывания, а не приложения.

- Процесс ручного развертывания должен быть документирован. Поддержка документации - сложная задача. На ее решение тратится много времени, и требуется вовлечение многих людей. Тем не менее документация чаще всего неполная и всегда устаревшая. В то же время в автоматизированном процессе в качестве документации служат сценарии развертывания.

- Автоматизация развертывания способствует сотрудничеству участников процесса, потому что все, что необходимо для развертывания, явно отображено в сценарии.

В то же время при ручном развертывании документация предполагает определенный уровень знаний читателя и часто представляет собой не более чем “записную книжку”, в которую разработчик записывает отдельные важные сведения. Другим людям тяжело читать такой “конспект”.

- Следствие вышесказанного: ручное развертывание зависит от квалификации исполнителя, и когда он увольняется или уходит в отпуск, приемник оказывается в затруднительном положении.

- Развертывание вручную - весьма рутинный процесс, тем не менее требующий высокой квалификации. Когда квалифицированные специалисты делают скучную, рутинную работу, они неизбежно совершают ошибки самых

разных типов. Автоматизация развертывания освобождает высокооплачиваемых специалистов для более интеллектуальной работы.

- Единственный способ проверки процесса ручного развертывания состоит в его повторении. Часто это дорогостоящий процесс, требующий много времени. Автоматизированное развертывание дешевле, и его легче проверить.

- Автоматизированное развертывание следует использовать всегда; оно должно быть единственной технологией выпуска ПО. Сценарий развертывания можно запустить в любой момент, когда это необходимо. Благодаря этому в критический день поставки релиза используется сценарий, протестированный сотни раз. Если возникают проблемы с поставкой релиза, можно быть уверенным, что они связаны с конфигурацией среды, а не сценарием. Иногда ручное развертывание проходит довольно гладко, но чаще всего это не так. Общеизвестно, что процесс развертывания может содержать ошибки и существенно задерживать выпуск.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Джез Хамбл, Дейвид Фарли АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ, ТЕСТИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ВЕРСИЙ ПРОГРАММ // Вильямс, 2011. 433с.

Руководство по DevOps. Как добиться гибкости, надежности и безопасности мирового уровня в технологических компаниях | Хамбл Джез, Ким Джин. // Манн 2018. 507с.

Continuous delivery. Практика непрерывных апдейтов | Вольф Эберхард 2018. 312 с.

Nurtdinov E.E.

2nd year Master student, Department of Automated Control Systems

Ufa State Aviation Technical University

(Ufa, Russia)

CONTINUOUS SOFTWARE DEPLOYMENT

***Abstract:** the article is devoted to the process of automated assembly, testing and deployment of programs.*

It describes the need for an approach that uses automated pipelines to deliver changes to server loops.

***Keywords:** pipeline, testing, automation, deployment, application delivery.*

УДК 574.5

Турабекова А.А.

магистр

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

(г. Казань, Россия)

**КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД
РЕКИ СТЕПНОЙ ЗАЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА**

Аннотация: по результатам многолетнего гидрохимического мониторинга реки Степной Зай (2017 – 2021 гг.) определено качество поверхностных вод вне зон воздействия организованных источников загрязнения и факторы формирования гидрохимического режима реки Степной Зай. Выявлены приоритетные загрязняющие вещества поверхностных вод, проведен анализ техногенной нагрузки основных водопользователей на поверхностные воды во временной динамике.

Ключевые слова: поверхностные воды, химический состав, факторы формирования, техногенная нагрузка.

Введение

Изучение качества воды реки Волги и её боковых притоков, подверженных интенсивному влиянию хозяйственной деятельности, имеет важное значение в условиях реализации в РФ приоритетного проекта «Сохранение и предотвращение загрязнения реки Волги» в рамках национального проекта «Экология». Река Степной Зай [1] – одна из наиболее полноводных средних рек на территории Восточного Закамья Республики Татарстан (РТ), является левым притоком Камского залива Куйбышевского водохранилища, водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории. В продолжение предыдущих исследований [2, 3] в данной работе по данным многолетнего мониторинга (2017 – 2021 гг.) рассматривается

формирование гидрохимического режима и дается оценка качества поверхностных вод реки Степной Зай вне зон воздействия организованных источников загрязнения.

Цель работы – формирование гидрохимического режима реки Степной Зай по данным многолетнего мониторинга (2017 – 2021 гг.).

Задачи – провести гидрохимический мониторинг, определить техногенную нагрузку организованных источников на поверхностные воды реки во временной динамике, качество поверхностных вод в пунктах контроля вне зон воздействия организованных источников загрязнения и факторы формирования гидрохимического режима реки Степной Зай.

Материалы и методы исследований

В работе использованы результаты экспериментального гидрохимического мониторинга р. Степной Зай и фондовые материалы. Отбор проб поверхностных вод в ходе мониторинга проводили в пунктах контроля, не испытывающих влияния сточных вод организованных источников загрязнения, в зонах полного смешения природных и сточных вод предприятий (Рис.1) с использованием действующих методик (ПНД Ф, РД, МУ и др.).

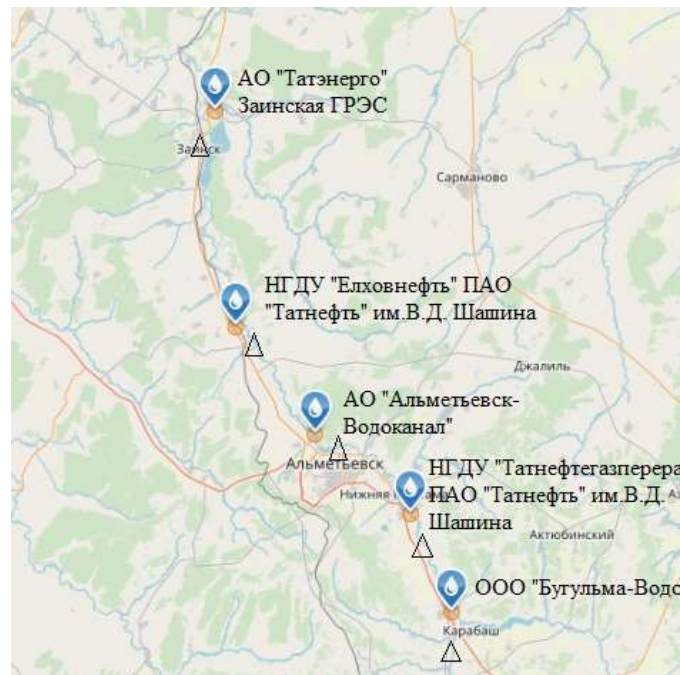


Рис. 1 Карта-схема расположения пунктов контроля ПК1 – ПК5 (Δ) отбора проб воды Степной Зай в зонах вне влияния сточных вод предприятий-водопользователей (№1) – (№5).

Химический анализ содержания загрязняющих веществ в пробах воды проводили по методикам, рекомендованным в системе экологического мониторинга. Оценку класса качества воды проводили по индексу загрязненности воды (ИЗВ) [4] с использованием в расчетах «лимитируемых» ингредиентов и показателей, имеющих наибольшие превышения концентрации в воде относительно ПДК_{р/х} (для рыбохозяйственных водных объектов).

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ Statistica 8.0.

Результаты и обсуждение

Критерии и оценка техногенной нагрузки организованных источников на поверхностные воды реки. Река Степной Зай испытывает, главным образом, воздействие техногенной нагрузки сточных вод предприятий жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и нефтяной отрасли РТ. Основными организованными источниками загрязнения поверхностных вод исследуемой

реки являются: №1 – ООО «Бугульма-Водоканал», №2 – НГДУ «Татнефтегазпереработка» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина, №3 – АО «Альметьевск-Водоканал», №4 – НГДУ «Елховнефть» ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина и №5 – Филиал АО «Татэнерго» «Заинская ГРЭС».

Для оценки техногенной нагрузки использовали официальные данные ежегодной отчетности предприятий и известные критерии [5-6]:

1. «Расход сточных вод», сбрасываемых предприятием в речные воды
2. «Суммарная масса загрязняющих веществ», сбрасываемых со сточными водами предприятий.
3. «Масса групп загрязняющих веществ», сбрасываемых со сточными водами: органические вещества, биогенные элементы, тяжелые металлы.

Сточные воды рассматриваемых организованных источников загрязнения относятся к категории «недостаточно очищенных». Преобладающий вклад в техногенную нагрузку по критериям «Расход сточных вод» (86,3%) и «Суммарная масса загрязняющих веществ» (97,3 % от общего расхода сточных вод всех рассматриваемых предприятий) характерен для предприятия АО «Альметьевск-Водоканал», ежегодно сбрасывающего в речные воды наибольшие объемы сточных вод (вследствие отведения в существующие канализационные сети ЖКХ сточных вод большинства мелких предприятий, не имеющих на балансе очистных сооружений) (Рис. 2).

Составлен следующий ряд организованных источников загрязнения по понижению уровня техногенной нагрузки р. Степной Зай: №3 >> №5 > №1 > №4 ≈ №2. Наибольшая масса сбрасываемых загрязняющих веществ приходится на предприятия, на которых образуется наибольшее количество сточных вод по расходу.

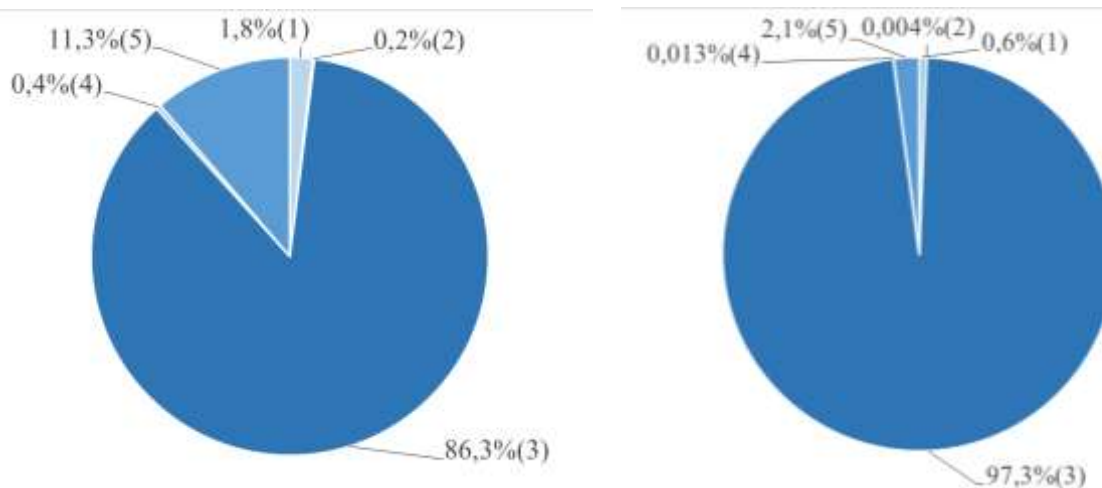


Рис.2. Средняя относительная нагрузка (%) организованных источников (№1 – №5) на реку Степной Зай по критериям «Расход сточных вод» (слева) и «Суммарная масса загрязняющих веществ» (справа)

Нагрузка по отдельным группам загрязняющих веществ. Наибольший интерес для рассматриваемых предприятий жилищно–коммунальной сферы представляет оценка их нагрузки на поверхностные воды по биогенным веществам. Наибольший привнос биогенных веществ из числа остальных организованных источников даёт АО «Альметьевск-Водоканал» (табл. 1).

Таблица 1. Нагрузка соединений минерального азота (в расчете на азот, т N/год, числитель) и фосфатов (в расчете на фосфор, т P/год, знаменатель) в составе сточных вод организованных источников загрязнения.

Организованный источник загрязнения*)	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
№1	6,0 /0,06	2,6 /0,12	6,0 /0,12	7,5 /0,04	3,0 /0,11
№3	273,9/ 2,32	278,8/ 1,85	181,4 / 1,78	186,0/ 1,79	190,9/2
№4	0,03/0,001	0,03/0,002	0,01/0,001	0,02/0,001	0,01/0
№5	4,4/0,03	3,3/0,15	56,3/0,15	6,5/0,14	4,0/0,08
Всего:	242,1 т N/год / 2,58 т P/год				

Примечание. *) Перечень организованных источников загрязнения соответствует приведенному в тексте.

С точки зрения экологического состояния реки Степной Зай целесообразно проанализировать воздействие промышленных предприятий на его акваторию по сбросу приоритетных соединений аммоний- и нитрит-ионов, косвенно характеризующих кислородный режим реки. Согласно полученным результатам, наибольший вклад в загрязнение реки аммоний- и нитрит-ионами вносит АО «Альметьевск-Водоканал» (92,4%). На втором месте – ООО «Бугульма-Водоканал» (2,3%). Нагрузка остальных организованных источников загрязнения пренебрежимо мала.

Интерес представляет также оценка нагрузки организованных источников загрязнения на поверхностные воды по органическим веществам. Относительный среднегодовой вклад АО «Альметьевск-Водоканал» и ООО «Бугульма-Водоканал» в загрязнение легко окисляемыми органическими веществами (по величине БПК₅) составил 107,5 и 0,49 т О₂/год, соответственно. Вклад остальных предприятий в загрязнение реки легко органическими органическими веществами исчезающе мал.

Анализ техногенной нагрузки во временной динамике. За последние 5 лет наблюдений (2017 – 2021 гг.) статистически значимых изменений общей нагрузки по критериям 1 и 2 в целом не обнаруживалась. Однако чёткое снижение нагрузки было отмечено по отдельным группам загрязняющих веществ. Для АО «Альметьевск-Водоканал» выявлено повышение эффективности очистки сточных вод, ожидаемое в связи с началом в 2018 г. реализации масштабного проекта по модернизации очистных сооружений. Так, статистически значимым является снижение во времени техногенной нагрузки легко окисляемых органических соединений по БПК₅ и соединений минерального азота (рис. 3) по критерию 3, начиная с 2018 г.; азота аммонийного. Техногенная нагрузка фосфора в последние 5 лет наблюдений сохранялась постоянной, составляя в среднем $2,1 \pm 0,3$ т Р/год.

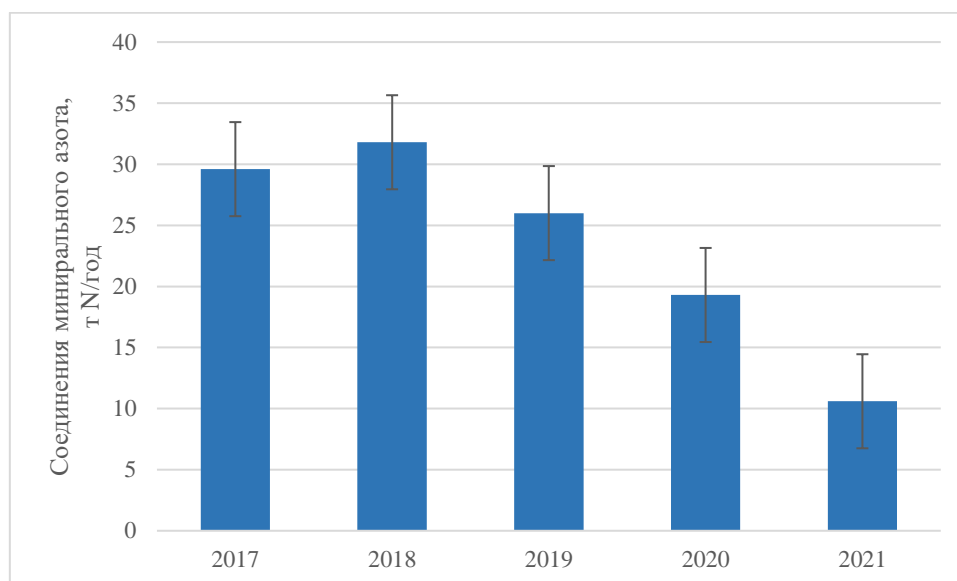


Рис. 3 Временная динамика техногенной нагрузки соединений минерального азота (в пересчете на азот, т N/год) в составе сточных вод АО «Альметьевск-Водоканал» в условиях модернизации очистных сооружений в 2018 г. по массовому критерию 3

Приоритетные загрязняющие вещества поверхностных вод. На основании значений $C_{i,ср}/ПДК_{i,р/х}$ выявлены основные приоритетные загрязняющие вещества исследуемой реки в период 2017 – 2021 гг.: кислородный показатель БПК₅ (2,9 ПДК) (косвенно характеризующий концентрацию легко окисляемых органических соединений); соединения токсикологической группы – медь (1,9 ПДК), железо общее (6,6 ПДК), марганец (9,2 ПДК), соединения биогенных элементов: нитрит-ионы (2,8 ПДК), ионы аммония (4,1 ПДК); а также нефтепродукты (1,1 ПДК). Превышение концентрации нитрит-ионов и ионов аммония в исследуемых водах свидетельствует об угнетении процессов нитрификации в условиях нарушения кислородного режима водной экосистемы.

Оценка качества воды. Для характеристики гидрохимического режима исследуемой реки в условиях прямого отведения сточных вод основных организованных источников загрязнения в качестве пунктов контроля были выбраны створы, находящиеся выше непосредственных сбросов сточных вод предприятий Бугульма-Водоканал (ПК1), НГДУ Татнефтегазпереработка (ПК2),

Альметьевск-Водоканал (ПК3), НГДУ Елховнефть (ПК4) и Заинская ГРЭС (ПК5). Качество воды исследуемой реки, оцененное по величинам ИЗВ, изменялось в среднем от категории класс 3 – «умеренно загрязнённые воды» (ПК1–ПК4) до категории класс 4 – «загрязнённые воды», которая была характерна для пункта контроля (ПК5) на зарегулированном участке реки в Заинском водохранилище - водоёме-охладителе Заинской ГРЭС. Дан анализ потенциальных видов экологических и экономических потерь от теплового загрязнения водохранилища.

Заключение

По результатам многолетнего гидрохимического мониторинга реки Степной Зай (2017 – 2021 гг.) определено качество поверхностных вод вне зон воздействия организованных источников загрязнения и факторы формирования гидрохимического режима реки Степной Зай. Выявлены приоритетные загрязняющие вещества поверхностных вод, проведен анализ техногенной нагрузки основных водопользователей на поверхностные воды во временной динамике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Четанова, Н. А. Длины малых рек Республики Татарстан: Справочник. – Казань: ЗАО «Новое Знание», 2003. – 320 с.

Юмадеева Ю.З. Мониторинг, количественная оценка воздействия и нагрузки основных предприятий на поверхностные воды реки Степной Зай (Республика Татарстан) / ВКР. – Казань, КФУ. – 2019. – 62 с.

Булатова Р.Г. Интервалы геохимических показателей инвариантного состояния реки Степной Зай / ВКР, – Казань, КФУ. – 2020. – 62 с.

Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям. – М.: Госкомгидромет, 1988. – 7 с.

Яковлева О.Г., Латыпова В.З., Шагидуллин Р.Р., Бравков А.П., Хайрутдинов Ф.Ю., Гайнутдинова Л.А. Критерии и методика оценки техногенной нагрузки и воздействия промышленных предприятий на водные объекты. Сборник материалов конгресса «Чистая вода». Казань: ВЦ Казанская ярмарка. – 2010. – С. 227-230.

Шагидуллин Р.Р., Латыпова В.З., Никитин О.В., Яковлева О.Г. Развитие подходов к оценке воздействия промышленных предприятий на водные объекты // Георесурсы. – 2011. – № 2(38). – С. 21-23.

Даценко Ю.С. Методы оценки внутренней биогенной нагрузки водоемов // Труды КарНЦ РАН Лимнология и океанология, 2019. – № 9. – С. 116 - 124.

Turabekova A.A.

master

Kazan Federal University

(Kazan, Russia)

**SURFACE WATER QUALITY
STEPPE ZAI RIVERS BY RESULTS
MULTI-YEAR MONITORING**

***Abstract:** based on the results of long-term hydrochemical monitoring of the Steppe Zai River (2017-2021), the quality of surface waters outside the zones of influence of organized pollution sources and the factors of formation of the hydrochemical regime of the Steppe Zai River were determined. Priority pollutants of surface waters were identified, the analysis of the technogenic load of the main water users on surface waters in time dynamics was carried out.*

***Keywords:** surface waters, chemical composition, formation factors, technogenic load.*

УДК 004.056.53

Худадян А.С.

студент, кафедры информационная безопасность
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
(Россия, г. Москва)

Кураков В.И.

студент, кафедры информационная безопасность
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
(Россия, г. Москва)

Баева У.М.

студентка, кафедры информационная безопасность
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
(Россия, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КИБЕРАТАКАМ В КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

***Аннотация:** в настоящей статье будет рассмотрена нейронная сеть, которая направлена на противодействие мошенническим транзакциям и хищению денежных средств с банковских счетов клиентов различных кредитно-финансовых организаций.*

***Ключевые слова:** кибербезопасность, информационная безопасность, искусственный интеллект, нейронные сети, мошенничество.*

Информационные системы (далее ИС) кредитно-финансовых организаций (далее – КФО), представляют собой большие сущности, работу которых не представляется возможным отслеживать вручную в режиме

реального времени. Для решения данной проблемы службы кибербезопасности различных КФО взяли на вооружение передовые достижения информационных технологий и, в частности, искусственный интеллект. Тем самым на защиту ИС встали нейронные сети, которые работают по определённым сценариям, в частности, эти сценарии зависят от назначения и области применения в защите ИС.

Рассмотрим нейросеть, которая имеет архитектуру Feed – Forward (далее FF). Данная нейронная сеть (далее – НС) является многослойной и сигнал в ней распространяется в одном направлении, а именно от входов к выходам. Нейронная сеть данного типа обладает большой ёмкостью по сравнению с нейронными сетями, имеющими архитектуру feed - back. Так, например, количество данных, которое может быть сохранено без ошибок в САМ (Hopfield Content Addressable Memory) вычисляется по формуле:

$$\frac{N}{4 * \log N} \Rightarrow M \quad (1)$$

где N - количество нейронов.

Это значит, что для хранения 1000 записей потребуется 20 000 нейронов и 200 000 000 уникальных связей. Для сравнения NetTalk, приложение, использующее feed-forward модель, используя 300 нейронов и 20 000 уникальных соединений, может выучить правильное написание 1000 слов и около 7000 ассоциаций буква-звук.

Кроме того, feed-forward сети работают быстрее, чем feed - back, т.к. для того, чтобы найти решение им нужно сделать только один проход. Feed - back сети должны повторять цикл снова и снова, до тех пор, пока выходы не перестанут изменяться. Обычно для этого требуется от 3 до 1000 циклов.

Так же нейронные сети архитектуры feed-forward имеют структуру контролируемого обучения, так называемое с «учителем». На рисунке 1, представлена схема стандартной нейросети, а именно вход, скрытый слой, выход. [1], [2], [3]

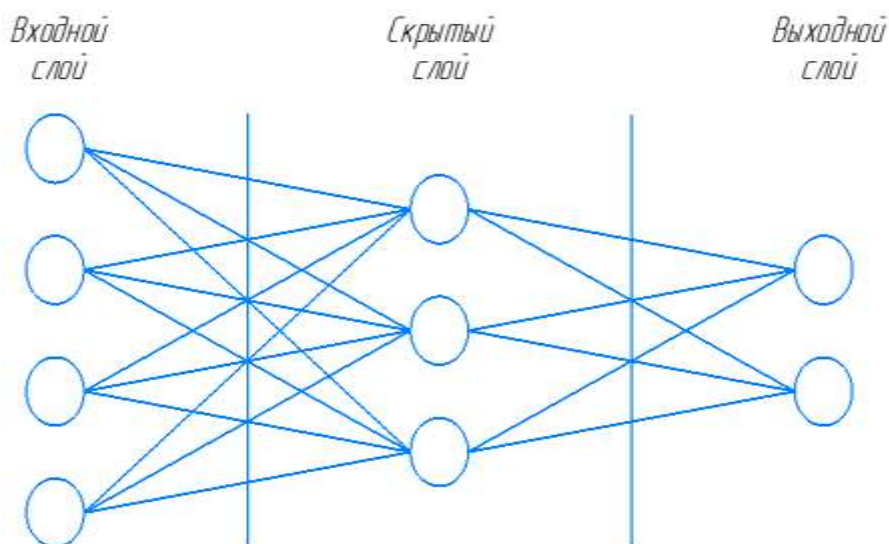


Рисунок 1 – Схема многослойной нейронной сети

Обучение нейронной сети проходит в два этапа: на первом этапе на сеть подаётся входной сигнал, после чего активируется входной слой и сигнал передаётся на скрытый слой нейросети, где каждый сигнал суммируется и передаётся на выход к следующему слою. На втором этапе выходной сигнал сравнивается с требуемым. Для обучения применяется рекуррентный метод наименьших квадратов.

Теперь рассмотрим алгоритм работы данной НС. Для того, чтобы наша НС начала функционировать её нужно обучить. Обучаем её следующим образом. Мы собираем базы данных, которые содержат информацию о клиенте КФО, это ФИО, реквизиты счетов и карт, усреднённые показатели по количеству и размеру транзакций, часто посещаемые места совершения транзакций.

Сбор данных завершён, на основе полученной информации производим обучение нашей НС. После обучения, наша НС производит постоянный мониторинг активности клиента банка. На основе модели использования платёжной инфраструктуры, нейронная сеть контролирует сценарий прогнозирования полученных шаблонных данных, для классификации конкретной транзакции.

В связи с тем, что мы постоянно обучаем НС, она уже имеет более ясное представление о клиенте и при возникновении нетипичных или аномальных действий в части транзакций или иных активностей, связанных со счетами или картами клиента, наша НС блокирует данную подозрительную активность и, следовательно, счета и карты клиента заводя инцидент, который тут же в режиме реального времени отображается у дежурного аналитика департамента кибербезопасности. После чего с клиентом связываются сотрудники банка для выяснения обстоятельств, он ли был инициатором данной деятельности, если нет, то становится очевидным, что это была попытка противоправного действия и наша НС в данном случае сработала достаточно эффективно, предотвратив хищение денежных средств.

Те же самые механизмы применяются в мониторинге и защите баз данных содержащих разного рода информацию, привлекающую криминальные элементы.

На рисунке 2 представлена схема НС, содержащая входные и выходные параметры.

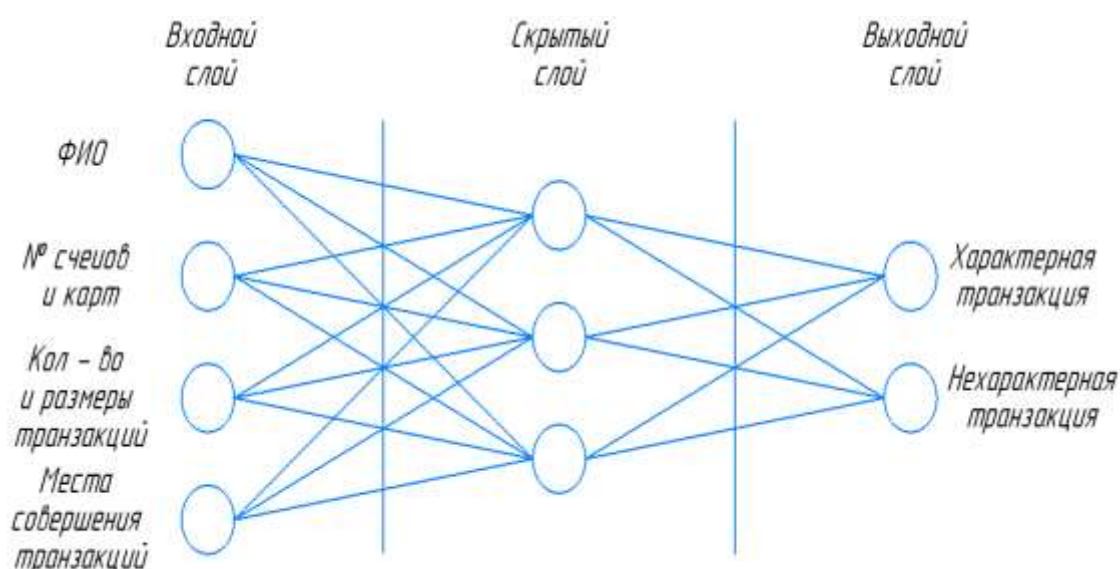


Рисунок 2 – Схема многослойной НС, содержащая данные

Так же рассмотрим перспективное направление развития НС. Это применение в них генетических алгоритмов.

Генетический алгоритм – это процедура поиска, основана на механизмах естественного отбора и наследования. В них используется эволюционный принцип выживания наиболее приспособленных особей. Они отличаются от традиционных методов оптимизации несколькими базовыми элементами. В частности, генетические алгоритмы: обрабатывают не значения параметров самой задачи, а их закодированную форму; осуществляют поиск решения исходя не из единственной точки, а из их некоторой популяции; используют только целевую функцию, а не её производные либо иную дополнительную информацию; применяют вероятностные, а не детерминированные правила выбора.

Перечисленные четыре свойства, которые можно сформулировать также как кодирование параметров, операции на популяциях, использование минимума информации о задаче и рандомизация операций приводят в результате к устойчивости генетических алгоритмов и к их превосходству над другими широко применяемыми технологиями. На рисунке 3 приведена блок – схема генетического алгоритма. [4]

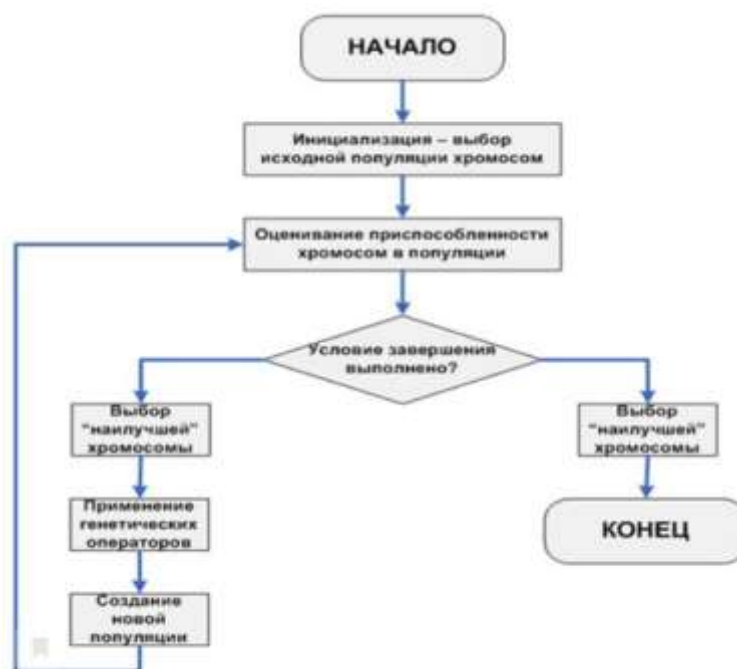


Рисунок 3 – Блок – схема генетического алгоритма

Объединение нейронных сетей и генетических алгоритмов могут быть либо равноправными, либо вспомогательными. Задача генетического алгоритма заключается в оптимизации весов нейронной сети, имеющей априорно заданную топологию веса кодируются в виде двоичных последовательностей. Каждая особь популяции характеризуется полным множеством весов нейронной сети. Оценка приспособленности особей определяется функцией приспособленности, задаваемой в виде суммы квадратов погрешностей, т.е. разностей между (эталонным) и фактическими получаемыми значениями на выходе сети для различных входных данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- М.А.Басараб, Н.С.Коннова. Интеллектуальные технологии на основе искусственных нейронных сетей. //МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. – 56с.
- К.А.Кузьмин. Нейронные сети, как инструмент выявления мошенничества с кредитными картами. // Вестник университета российской академии образования №5, 2007. -136 - 140с.

David J. Montana, “Neural Network Weight Selection Using Genetic Algorithms”. Bolt Beranek and Newman Inc. July 2010.

М.В. Головицына. Информационные технологии в экономике. // Национальный открытый университет, 2012. - Лекция 11.

Khudadyan A. S.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Kurakov V. I.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Baeva U. M.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

**THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
MECHANISMS TO COUNTER CYBER ATTACKS
IN CREDIT AND FINANCIAL ORGANIZATIONS**

***Abstract:** this article, a neural network will be considered, which is aimed at countering fraudulent transactions and embezzlement of funds from bank accounts of clients of various credit and financial organizations.*

***Keywords:** cybersecurity, information security, artificial intelligence, neural networks, fraud.*

УДК 004.056.53

Худадян А.С.

студент, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

Кураков В.И.

студент, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

Баева У.М.

студентка, кафедры информационная безопасность

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

(Россия, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИГР В ЗАДАЧАХ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ КИБЕРАТАКАМ

***Аннотация:** в настоящей статье рассматривается задачи кибербезопасности кредитно-финансовых организаций и их решения с точки зрения теории игр.*

***Ключевые слова:** кибербезопасность, информационная безопасность, теория игр, антагонистическая игра.*

В связи с бурным развитием информационных технологий в кредитно-финансовой сфере (далее – КФС), злоумышленники совершают большое количество кибератак на неё с целью совершения противоправных действий.

Для противодействия подобного вида угрозам, службам кибербезопасности кредитно-финансовых организаций (далее – КФО) требуется

всё время совершенствовать свои системы защиты, которые делают невозможными или нецелесообразными атаки преступников.

Задача 1: рассмотрим пример классической задачи противодействия двух сторон. [1], [2].

Условие:

Игрок А стоит перед выбором, разрабатывать новые средства защиты и внедрять их или обойтись старыми. Игрок В наблюдает за решением игрока А и становится пред выбором, атаковать информационную систему (далее ИС) или нет. Найти цену игры и исход.

Дано:

Игрок А - служба кибербезопасности КФО;

Игрок В - злоумышленник.

Найти:

1 – Цену игры;

2 – Исход игры.

Решение:

Первым ходит игрок А, затем игрок В. Данная задача решается методом обратной индукции, то есть с конца древа. Считаем, что оба игрока рациональны и думают друг о друге также.

На представленном древе игры (рисунок 1), красным выделен путь обратной индукции с выбранной ценой игры. [1], [3].

Из этого следует, что равновесное решение данной игры по НЭШу, это со стороны игрока А внедрить новую систему защиты, а игрока В не атаковать ИС в связи с нецелесообразностью.

Данное решение является равновесным по НЭШу, если выбор игрока А оптимален с учётом выбора игрока В и наоборот.

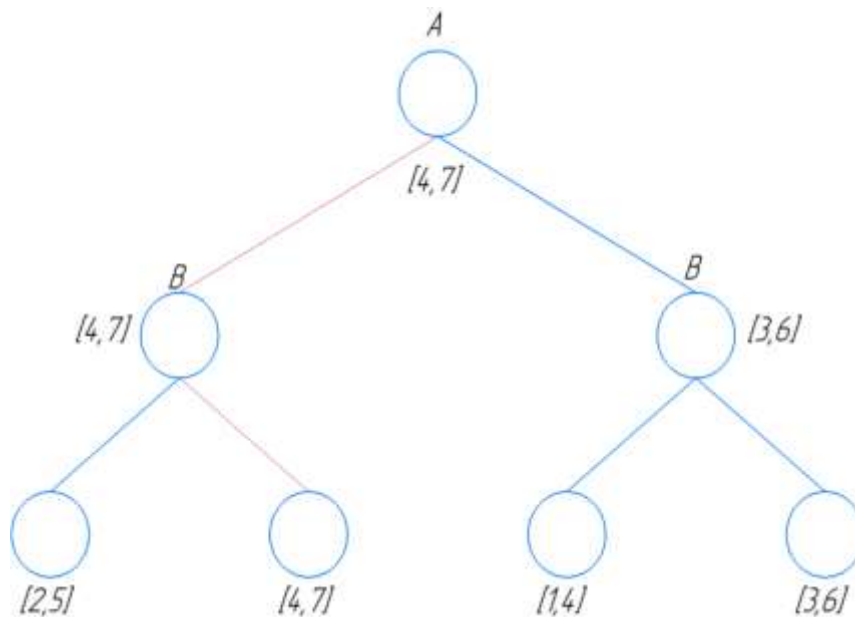


Рисунок 1 – Дерево решений игры методом обратной индукции

Задача 2: усложним предыдущую задачу путём добавления новых игроков, а именно игрок С. Решим данную задачу тем же методом, что и ранее, а именно методом обратной индукции и получим дерево решения антагонистической игры.

Условие:

В данной игре, игрок А решает финансировать игрока В или нет, игрок В в зависимости от решения игрока А решает модернизировать систему защиты или нет, игрок С уже в зависимости от решения игрока В решает атаковать ИС или нет.

Дано:

Игрок А - КФО;

Игрок В – служба кибербезопасности КФО;

Игрок С - злоумышленник.

Найти:

1 – Цену игры;

2 – Исход игры.

Решение:

На представленном дереве антагонистической игры (рисунок 2), красным выделен путь обратной индукции с выбранной ценой игры.

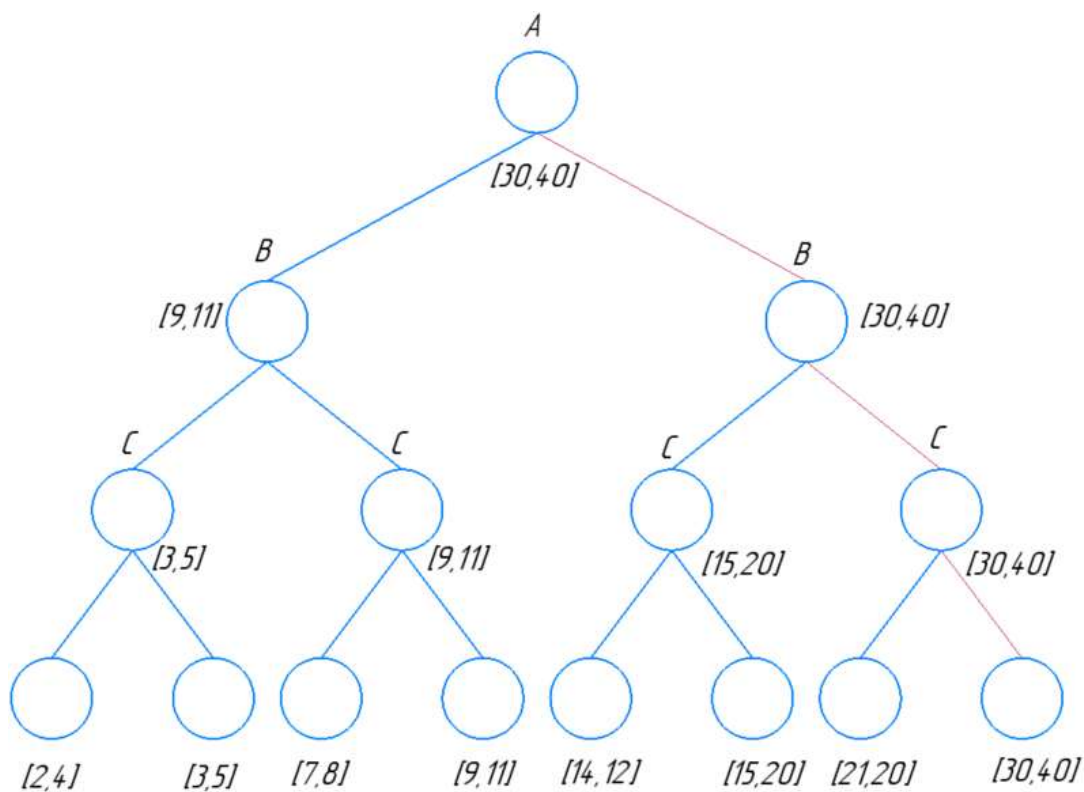


Рисунок 2 – Дерево решений антагонистической игры
методом обратной индукции

Из этого следует, что равновесное решение данной игры по НЭШу, это со стороны игрока А профинансировать игрока В для того, чтобы он модернизировал систему защиты, а в зависимости от выбора игрока В игрок С решает не атаковать ИС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- М.А. Басараб, Н.С. Коннова. Теория игр в системах защиты информации. //Москва. Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 78с;
- Марюта А.Н., Бутник А.М. Принятие рациональных экономических решений в

игровых, рискованных и неопределенных ситуациях. // ИД "Инжэк", 2003. - 170с;
М.В. Новжилова, К.А. Овечко. Применение теории игр в задачах информационной защиты. // РИ, 2006. -5с.

Khudadyan A.S.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Kurakov V. I.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

Baeva U.M.

Student, Department of Information Security
Bauman Moscow State Technical University
(Moscow, Russia)

**APPLICATION OF GAME THEORY
IN CYBERATTACK COUNTERACTION TASKS**

Abstract: this article discusses the problems of cybersecurity of credit and financial organizations and their solutions from the point of view of game theory.

Keywords: cybersecurity, information security, game theory, antagonistic game.

ХИМИЯ (CHEMISTRY)

УДК 542.06

Горяинова Е.С.

студент 2 курса магистратуры

Тольяттинский государственный университет

(Россия, г. Тольятти)

Орлов Ю.Н.

к. х. н., доцент кафедры «Химическая технология и ресурсосбережение»

Тольяттинский государственный университет

(Россия, г. Тольятти)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
НА ДИСПЕРГИРУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ НАТРИЕВОЙ СОЛИ
СОПОЛИМЕРА АКРИЛОВОЙ И МАЛЕИНОВОЙ КИСЛОТ**

Аннотация: в данной статье обсуждается экспериментальное исследование влияния рН среды и характеристической вязкости натриевых солей сополимеров акриловой и малеиновой кислот на их способность связывать ионы щелочноземельных и переходных металлов

Ключевые слова: водорастворимые сополимеры, акрилат натрия, малеат натрия диспергирующая способность.

Соли сополимеров акриловой и малеиновой кислот обладают способностью связывать ионы щелочноземельных и переходных металлов, присутствующие в воде или почве [1]. Это свойство, называемое диспергирующей способностью, характеризуется количеством мг карбоната кальция, образование которого может предотвратить 1 г сополимера.

В данной работе проведено экспериментальное исследование диспергирующей способности натриевых солей сополимеров акриловой и малеиновой кислот.

Сополимеризацию натриевых солей акриловой и малеиновой кислот проводили в водном растворе при эквимолекулярном соотношении и температуре 50-90°C в присутствии инициатора персульфата калия (1,5 % по отношению к массе мономеров). Полученный раствор сополимера охлаждали до 20°C, измеряли pH водного раствора и концентрацию в нём сополимера, определяли характеристическую вязкость сополимера и его диспергирующую способность.

Измерение pH водного раствора сополимера проводили на иономере с индикаторным стеклянным электродом и хлорсеребряным электродом сравнения при 25°C. Концентрацию сополимера в растворе определяли гравиметрическим методом, сополимер выделяли из раствора добавлением ацетона.

Характеристическую вязкость сополимера в водном растворе определяли в присутствии раствора хлорида натрия, ионную силу которого подбирали равной ионной силе исходного раствора полиэлектролита, и оценивали путём экстраполяции данных вискозиметрии к нулевой концентрации полимера.

Диспергирующую способность определяли титрованием раствора сополимера раствором ацетата кальция в присутствии карбоната натрия. По объему раствора ацетата кальция, пошедшего на титрование, оценивали диспергирующую способность сополимера, выражаемую в мг CaCO₃/г сополимера [1].

В таблице 1 приведены результаты исследования влияния температуры синтеза в диапазоне 50-90°C на характеристики сополимеров акрилата и малеата натрия. Данный диапазон температур оптимален для проведения сополимеризации акрилата и малеата натрия, инициируемой персульфатом калия.

Таблица 1 – Характеристики растворов сополимеров, полученных при различных температурах

Температура, °С	рН раствора, ед.	Содержание сополимера, масс. доля	Характеристическая вязкость сополимера, дл/г	Диспергирующая способность, мг СаСО ₃ / г сополимера
50	8,0	0,43	0.12	442
70	8,6	0,38	0.09	409
80	9,0	0,37	0.12	320
90	10,2	0,35	0.15	284

Из полученных результатов видно, что диспергирующая способность сополимера уменьшается при увеличении значения рН его раствора, но не зависит от значения характеристической вязкости.

Для подтверждения найденной зависимости определяли диспергирующую способность сополимера, полученного при 50°С, после изменения рН его раствора добавлением раствора гидроксида натрия. Результаты изучения влияния изменения рН в водном растворе сополимера на его диспергирующую способность представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Значения диспергирующей способности сополимера, полученные при изменении рН в водном растворе

рН раствора, ед.	Диспергирующая способность, мг СаСО ₃ / г сополимера
8,0	442
9,1	259
10,0	202
10,2	153

Как следует из данных таблицы, величина рН раствора оказывает определяющее влияние на диспергирующую способность сополимера.

В обобщение результатов проведенных исследований можно заключить, что диспергирующая способность сополимеров акриловой и малеиновой кислот, полученных при их эквимолекулярном соотношении в исходной смеси, максимальна при значении рН раствора, близком к нейтральному, и не зависит от характеристической вязкости сополимера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Пат. 2373228 РФ, МПК C08F 220/06 (2006.01), C08F 222/02. Способ получения водных растворов сополимеров [Текст] / Шварева Г. Н., Сухотин А. Е., Кумакшева А. К., Герасимов М.Г, Малолеткин А.И., Пронченко В.Н., Степанова Л. В., Константинова Е. И. - №2008130449/04; заявл. 22.07.2008; опубл. 20.11.2009. Бюл. № 32.

Goryainova E.S.

2nd year Master's degree
Togliatti State University
(Togliatti, Russia)

Orlov Yu.N.

Ph.D. (Chemistry), Associate Professor of the Department
of «Chemical technology and resource conservation»
Togliatti State University
(Togliatti, Russia)

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS ON THE DISPERSING ABILITY OF THE SODIUM SALT OF THE COPOLYMER OF ACRYLIC AND MALEIC ACIDS

Abstract: this article discusses an experimental study of the effect of the pH of the medium and the intrinsic viscosity of sodium salts of copolymers of acrylic and maleic acids on their ability to bind ions of alkaline earth and transition metals

Keywords: water-soluble copolymers, sodium acrylate, sodium maleate, dispersing ability.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ (MEDICAL SCIENCE)

УДК 618.39-079.6

Хрипунова А.Д.

врач-резидент акушер-гинеколог 2 года обучения

НАО «Медицинский университет Семей»

(Казахстан, г. Семей)

**БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ У БЕРЕМЕННЫХ
КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН НЕВЫНАШИВАНИЯ**

***Аннотация:** в данной статье рассматривается влияние бактериального вагиноза на вынашивание беременности, применение экспресс-методов диагностики, проблема отсутствия ранней диагностики и скрининговых программ для беременных на раннем сроке.*

***Ключевые слова:** беременность, бактериальный вагиноз, невынашивание.*

Согласно определению клинического протокола № 15 от 2 сентября 2016 года, невынашивание беременности – это самопроизвольное прерывание беременности, заканчивающееся рождением незрелого и нежизнеспособного плода при сроке до 22-недели беременности, либо рождением плода массой менее 500 грамм. [1, с. 1].

Как известно, нижние отделы генитального тракта являются резервуаром большого количества микробиоты, в частности, как нормальной, так и условно-патогенной. Особый смысл приобретает преобладание последней у беременных, то есть развитие дисбиоза влагалища. Дисбиоз влагалища и, как правило, развившийся бактериальный вагиноз могут представлять реальную угрозу здоровью матери и плода и осложнять течение всей гестации, родов и послеродового периода.

Не вызывает сомнений тот факт, что первый триместр беременности, когда происходит закладка всех органов и систем, является наиболее важным в

формировании и дальнейшем развитии плода. Значительная часть гестационных потерь, вплоть до 75 % приходится именно на первый триместр беременности – до 12 нед., при этом установлено, до 60 % женщин с невынашиванием беременности страдают бактериальным вагинозом (БВ). [12, с. 1].

Некоторые авторы дают такое определение понятию бактериального вагиноза - это дисбиоз биотопа влагалища, вызванный усиленным ростом облигатно-анаэробных бактерий, которые достигают количества в объеме 10^{10} - 10^{11} КОЕ/мл, и резким уменьшением концентрации H_2O_2 -продуцирующих лактобацилл и одновременным повышением количества атипичных лактобактерий. [8, с. 10]. Основная сложность в определении этиологии этого заболевания заключается в том, что в настоящее время не выделен единый возбудитель; микробиота, вовлеченная в патологический процесс так же встречается и в качестве нормальной условно-патогенной флоры; симптомы и течение заболевания – неспецифичны и субъективны. Качественное объективное обследование и разработанные критерии постановки диагноза позволяют установить именно этот диагноз. [6, с. 192]. На данный момент диагноз БВ устанавливают у женщин ведущих активную половую жизнь и связывают в основном с такими облигатными анаэробами, как гарднерелла вагиналис, мобилункус, атопобиум вагиналис. В то же время установлено, что качественное определение вышеуказанных условно-патогенных микроорганизмов, основанных на методе ПЦР в режиме реального времени без количественной оценки не оправдано. [9, с. 80].

При физиологически протекающей беременности микробиоценоз влагалища является уникальной саморегулирующейся, динамической системой, обладающей колонизационной и неспецифической резистентностью, а также такими параметрами, позволяющими говорить даже о ее метаболической активности. [7, с. 325].

Остается открытым и такой вопрос как влияние гормональной перестройки в организме беременной на состав микроценоза влагалища.

Некоторые авторы отводят значительную роль действию прогестерона в первом и втором триместрах беременности. Под его влиянием цитолиз и десквамация многослойного плоского эпителия влагалища способствует лактобациллам расщеплять гликоген до молочной кислоты и таким образом поддерживать значения нормального рН влагалища. В свою очередь, это приводит к уменьшению количества видов микроорганизмов (анаэробов, аэробов) по мере увеличения срока гестации. [5, с. 97]. В то же время, постоянно низкий показатель рН может создавать условия для развития других условно-патогенных микроорганизмов, таких как дрожжеподобные грибки и микоплазма гениталиум к развитию в свою очередь кандидозных вагинитов и микоплазмоза. [11, с. 705].

Согласно мнению других авторов, фокус внимания должен быть сосредоточен на влияние гестагенов на секрецию шейной слизи, что в свою очередь повышает уровень рН. С увеличением уровня рН происходит смена микроценоза влагалища, увеличивается количество транзиторных микроорганизмов, развиваются воспалительные процессы. [3, с. 1].

Развивается так называемый «порочный круг»: сниженная кислотность вагинальной среды с одной стороны вызывает усиленное размножение анаэробов, а они в свою очередь, вытесняют молочно-кислую флору, которая как раз способная поддерживать рН влагалища на нужном уровне. Таков патогенез бактериального вагиноза (БВ). [4, с. 364].

Неоспорима актуальность проблемы БВ в акушерстве. Отсутствие ярко выраженных симптомов, бессимптомное течение, трудная диагностика приводит к возникновению осложнений как течения беременности и родов, так и состояния. [10, с. 86].

Своевременная диагностика и правильно подобранная терапия для лечения бактериального вагиноза на ранних сроках беременности существенно снижает риск самопроизвольных аборт и преждевременных родов. [2, с. 1].

Цель работы: оценить влияние имеющегося бактериального вагиноза у беременных с симптомами угрозы прерывания беременности на фоне проводимой сохраняющей терапии препаратами прогестерона

Задачи исследования:

1. Провести анализ историй болезни у пациенток, входящих в выборку
2. Определить наличие или отсутствие влияния бактериального вагиноза на вынашивание в краткосрочной перспективе (за время прибытия в стационаре).

Научная новизна: В ходе анализа доступной информации было показано, что очень малое количество работ затрагивает определение понятие нормы влагалищной микрофлоры у беременных, а также изменениям ее на протяжении беременности. Также хочется отметить, что ввиду повышенного риска неблагоприятного течения беременности, ухудшения течения родов и послеродового периода, неонатологических осложнений, должны быть предложены скрининговые исследования состояния биоценоза влагалища на протяжении всего срока гестации.

Практическая значимость: Проблема потери беременности никогда не утратит своей актуальности и необходимость дальнейшего изучения влияния бактериального вагиноза на беременность не вызывает сомнений.

Дизайн исследования: случай-контроль. Такой тип исследования предполагает изучение двух исследуемых групп, различающихся по полученному результату. Сравнение проводится на основе предполагаемого влияющего фактора. Преимуществами исследования «случай-контроль» являются экономичность, быстрота получения результатов, возможность изучить большой спектр факторов риска, отсутствует потеря наблюдаемых лиц в ходе исследования.

Метод, применяемый в исследовании: Исследования с контрольной группой часто используются для определения факторов, которые могут повлиять на состояние здоровья, путем сравнения участников, у которых есть заболевание («случаи») и участников, у которых оно отсутствует («контроли»).

Объект исследования: исследование проводится на базе гинекологического отделения КГП на ПХВ «Городская больница №4 г. Усть-Каменогорска» УЗ ВКО. Выборка составила 44 пациентки, поступивших в вышеуказанное отделение с диагнозом О20.8 (Другие кровотечения в ранние сроки беременности). Для отбора выборки были применены критерии включения и исключения.

Критерии включения: срок беременности до 22 недель, наличие симптомов угрозы прерывания беременности. В группу «случай» включены беременные женщины с бактериальным вагинозом.

Критерии исключения: женщины с привычным невынашиванием, многоплодие, женщины с тяжелыми экстрагенитальными заболеваниями.

Результаты исследования: при проверке нормальности распределения с помощью расчеты критерия Колмогорова-Смирнова значение асимптотической значимости менее 0,05 – распределение отличается от нормального. В условиях отсутствия нормального распределения были использованы непараметрические методы исследования. Обнаружена связь между потерей беременности в группе «случай» и потребностью в санации влагалища в 32 случаях из 44. Подтвердилось различие между группами «случай» и «контроль», наличие отрицательного влияния при повышении Ph влагалищной среды выше 4,5. На основании полученных данных можно судить об отрицательном влиянии бактериального вагиноза на течение и вынашивание беременности. Необходимо разработать скрининговые экспресс методы, такие как РН-метрия и применять их при первичном обращении женщины по поводу беременности и проводить своевременную санацию влагалища с целью предупреждения ранних потерь беременности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

World Health Organization. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. Second edition. World Health Organization (WHO), Department of Reproductive Health and Research, 2012.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The investigation and treatment of couples with recurrent miscarriage. Green-top Guideline № 17, April 2011.

Management of early pregnancy loss. Clinical practice guideline. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Directorate of Strategy and Clinical Programmes, Health Service Executive. №10, 2012.

Е.Ф., Кира Бактериальный вагиноз / Е.Ф. Кира. – С.-Петербург: Нева-Люкс, 2001.- 364 с.

К.В. Воронин, В.И. Чуйко, Бен Саада Нахла. Бактериальный вагиноз беременных: проблемы и решения // Кл. Медицина, медицинские перспективы, Украина, 11/Том XVI/4 С. 97-105.

Дмитриев Г.А. Бактериальный вагиноз / Г.А. Дмитриев, И.И. Глазко. – М.: БИНОМ, 2008. – 192с.

Кира Е.Ф. Биологические свойства влагалища у женщин при физиологически протекающей беременности / Е.Ф. Кира, И.В. Берлев // Рус. мед. журнал. – 2006. – Т. 3, № 6. – С. 325-331.

Анكيرская А.С. Бактериальный вагиноз / А.С. Анكيرская // Акушерство и гинекология. – 2005. – № 3. – С .10-13.

Коршунов В.М. Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах / В.М. Коршунов, Н.Н. Володин, Б.А. Ефимов. - М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 80с.

Мальцева Л.И. Новые подходы к лечению рецидивирующего бактериального вагиноза и его осложнений / Л.И. Мальцева // Гинекология.-2005. – Т.2, №2. – С.86-92.

Прилепская В.Н. Этиопатогенез, диагностика и современные направления в лечении бактериального вагиноза / В.Н. Прилепская, Г.Р. Байрамова // Рус. мед. журнал. – 2002. – Т. 10, № 18. – С. 705-797.

Карапетян Т.Э., Анкирская А.С., Муравьева В.В. Бактериальный вагиноз в первом триместре беременности // МС, медицинский совет, гинекология 2015.

Khripunova A.D.

Resident obstetrician-gynecologist 2 years of study
Semey Medical University, Non-Commercial Joint-Stock Company
(Semey, Kazakhstan)

**BACTERIAL VAGINOSIS IN PREGNANT WOMEN
AS ONE OF THE CAUSES OF MISCARRIAGE**

Abstract: this article discusses the impact of bacterial vaginosis on pregnancy, the use of express diagnostic methods, the problem of the lack of early diagnosis and screening programs for pregnant women at an early stage.

Keywords: pregnancy, bacterial vaginosis, miscarriage.

ОХРАНА ТРУДА (LABOR PROTECTION)

УДК 614.8.013

Соловьев С.Н.

студент 2 курса магистратуры

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

(Россия, г. Москва)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В ОХРАНЕ ТРУДА, КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В СУОТ

***Аннотация:** в статье дается оценка актуальности и необходимости цифровизации и внедрение систем автоматизации в охране труда. В настоящее время специалисты по охране труда получают большую нагрузку на предприятиях в виду периодических изменений и нововведений в законодательстве Российской Федерации. Понятие системы управления охраной труда должно создавать условия, при которых травматизм на предприятиях будет снижаться. В статье будет рассмотрено почему цифровизация и автоматизация рабочих процессов охраны труда должны являться важными элементами для качественного функционирования системы менеджмента охраной труда.*

***Ключевые слова:** СУОТ, цифровизация, снижение травматизма.*

Система управления охраной труда (далее СУОТ) - это набор взаимосвязанных или взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику, цели по охране труда и механизм достижения этих целей. Является частью общей системы управления (менеджмента) организации, обеспечивающая управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда, связанными с деятельностью организации. Разработать и внедрить СУОТ — обязанность каждого работодателя, согласно статье 212 ТК РФ.

Согласно циклу Деминга, на котором базируются основы СУОТ, основными элементами являются:

- Политика – краткий публичный документ.
- Организация – Документооборот, компетенции, обязанности, ответственность
- Планирование и внедрение – Оценка риска, план мероприятий.
- Оценка -Мониторинг исполнения, результаты
- Действия по совершенствованию – предупреждающие и корректирующие процедуры



Рис.1. Четырехэтапный цикл Деминга

Помимо основополагающих элементов системы, в процессе достижения необходимых целей по снижению травматизма на предприятии, немаловажную роль играет участие работников в данной цепи.

Работодатель должен привлекать работников и их представителей по охране труда к консультациям, информированию и повышению их квалификации по всем аспектам охраны труда, связанным с их работой, включая мероприятия, в процессе возможных аварий.

Для этого работодатель должен так организовать мероприятия для работников и их представителей по охране труда, чтобы они имели время и возможности для активного участия в процессах организации, планирования и реализации, применении, оценки и действий по совершенствованию системы управления охраной труда. Работодатель должен обеспечивать создание,

формирование и эффективное функционирование комитета (комиссии) по охране труда и признание представителей работников по охране труда в соответствии с законодательством и практикой.

При организации СУОТ работодатель должен распределять обязанности, ответственность и полномочия должностных лиц и работников по разработке, применению и результативному функционированию системы управления охраной труда и достижению соответствующих целей по охране труда в организации.

В связи с изменениями в области охраны труда в 2021 и 2022 годах, которые затрагивают немало различных аспектов от локально-нормативных актов до утверждение нового примерного положения о системе охраной труда, согласно которому, СУОТ представляет собой единство:

1. организационной структуры управления организации (согласно штатному расписанию), предусматривающей установление обязанностей и ответственности в области охраны труда на всех уровнях управления;
2. мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за эффективностью работы в области охраны труда;
3. документированной информации, включающей локальные нормативные акты, регламентирующие мероприятия СУОТ, организационно-распорядительные и контрольно-учетные документы.

Исходя из последних двух пунктов, можно сделать логичный вывод, что с внедрением систем менеджмента на предприятиях увеличит количество время затрат для специалистов по охране труда в первую очередь и частично может коснуться и остальных работников. С решением данной задачи может помочь введение на предприятии различных цифровых инструментов для упрощения и ускорения их последующего решения.

Ввиду наличия подобной проблемы был проведен опрос сотрудников и руководителей различных компаний, где были получены следующие данные:

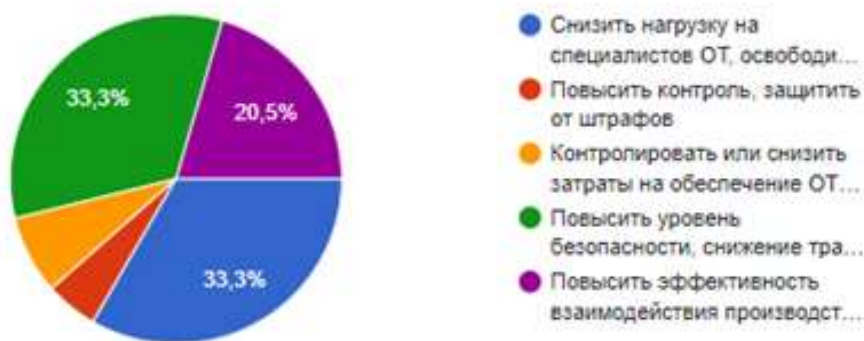


Рис.2. Диаграмма «Цели автоматизации и цифровизации рабочих процессов»

Наиболее важными целями стали: снижение нагрузки на специалистов по охране труда (33,3%), повышение уровня безопасности и снижение травматизма (33,3%) и повышение эффективности взаимодействия производства и службы охраны труда (20,5%).

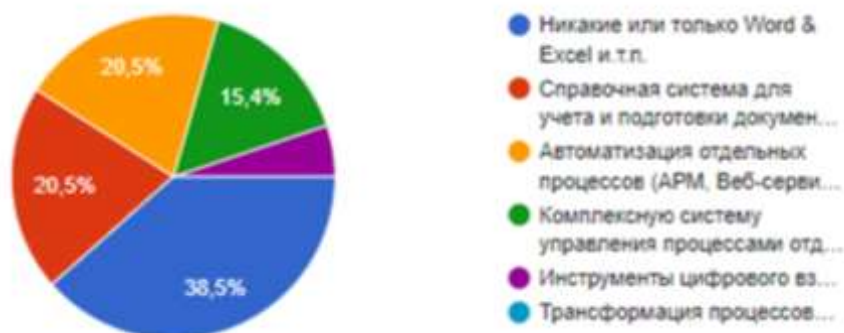


Рис.3. Диаграмма «Наличие цифровых инструментов на предприятии»

Исходя из полученной диаграммы, наглядно видно, что процент внедренных комплексных систем управления процессами охраны труда или систем АРМ (автоматизация рабочего места) достаточно невелик, вследствие чего можно заявить, что на достижение выше описанных целей будут гораздо большие время затраты и нагрузки на работников, за которыми могут следовать различные ошибки связанные с человеческим фактором, которые негативно сказываются на основополагающей цели охраны труда- снижение травматизма.

В большинстве случаев, отсутствие подобных систем, связано с незаинтересованностью руководства, отсутствию времени на внедрение и отсутствию поддержки от других подразделений (отдела кадров, информационных технологий, производства и т.п.). Однако интегрирование систем для автоматизации и цифровизации будет положительно сказываться не только на работе отделов охраны труда, но и на снижении травматизма на предприятии в целом, ввиду удобства слежения за исполнением норм работниками, прохождения ими обучения, заполнения необходимой документации или отчетов, прохождения различных медосмотров и т.д. На данный момент на российском рынке уже присутствует немало организаций, предоставляющих свои решения данных задач: «Олимпокс: предприятие», «Охрана труда для 1С:Предприятие», комплексы БИОСОФТ, ЭСМО НСЕ (Квазар) и т.д.

По итогу, в рамках такого важного комплексного вопроса, как СУОТ, использование таких программных продуктов будет положительно сказываться как на продуктивности и эффективности специалистов охраны труда, так и способствовать частичному снижению травматизма на предприятиях в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н "Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 N 66318).

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022)

Soloviev S.N.

2nd year master's student

National Research University "MEI"

(Moscow, Russia)

**DIGITALIZATION & AUTOMATION PROCESSES
IN LABOR PROTECTION, AS AN IMPORTANT
ELEMENT IN THE OCCUPATIONAL
SAFETY MANAGEMENT SYSTEM**

***Abstract:** the article assesses the relevance and necessity of digitalization and the introduction of automation systems in labor protection. Currently, occupational safety specialists receive a heavy workload at enterprises due to periodic changes and innovations in the legislation of the Russian Federation. The concept of a labor protection management system should create conditions under which injuries at enterprises will decrease. The article will consider why digitalization and automation of labor protection work processes should be important elements for the qualitative functioning of the labor protection management system.*

***Keywords:** Occupational safety management system, digitalization, injury reduction.*

ЭКОЛОГИЯ (ECOLOGY)

УДК 504

Шестакова Я.А.

студент 4 курса

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
(Россия, г. Екатеринбург)

ЭКОЛОГИЯ: РЕАЛЬНАЯ ЦЕНА ИНДУСТРИИ БЫСТРОЙ МОДЫ

***Аннотация:** статья посвящена проблемам загрязнения окружающей среды под воздействием «быстрой моды», а также причины их возникновения. В статье рассматриваются последствия неблагоприятного влияния человека не только на природную среду, но и на социальные условия существования людей, задействованных в швейной промышленности. Также представлены примеры внедрения устойчивого производства на примере крупных брендов.*

***Ключевые слова:** индустрия моды, окружающая среда, быстрая мода, быстрое производство, устойчивая мода, дешевая одежда.*

Воздействие человека на природу не всегда напрямую зависит от его целей. Думается, никто из организаторов бизнеса, промышленного или обрабатывающего производства заранее не планирует навредить природе. Но в погоне за прибылью, без прогнозирования и предотвращения возможных последствий деятельности, промышленники часто получают весьма печальные, порой угрожающие результаты своих непродуманных действий.

Последствия пагубного воздействия на природную среду, по оценкам экспертов, превышает по некоторым позициям вред, наносимый общей преступностью, а ущерб от загрязнения окружающей среды составляет половину национального дохода страны. В связи с этим, вне всякого сомнения,

экологическая проблема должна стать одной из важнейших составляющих государственной политики.

«Быстрая мода» — это бизнес-модель, которая продвигает быстрое производство дешевой одежды, соответствующей новым тенденциям моды. Термин появился в начале 90-х для описания бизнес-модели Zara, которая позже стремительно заняла доминирующее положение в промышленности. Многие крупнейшие ритейлеры, такие как TopShop, Asos, Forever21 и H&M научились превращать эскизы одежды в готовый продукт за считанные недели. Небывалый успех этих брендов в обеспечении масс дешевой и модной одеждой привел к заметному изменению в поведении потребителя. Аналитическая компания McKinsey analysis утверждает, что по мере роста потребительских расходов, особенно в странах с развивающейся экономикой, воздействие текстильной промышленности на окружающую среду может значительно увеличиться. На рисунке 1 представлена динамика увеличения воздействия на окружающую среду, если 80% развивающихся стран достигнут западного уровня потребления на душу населения. [14]

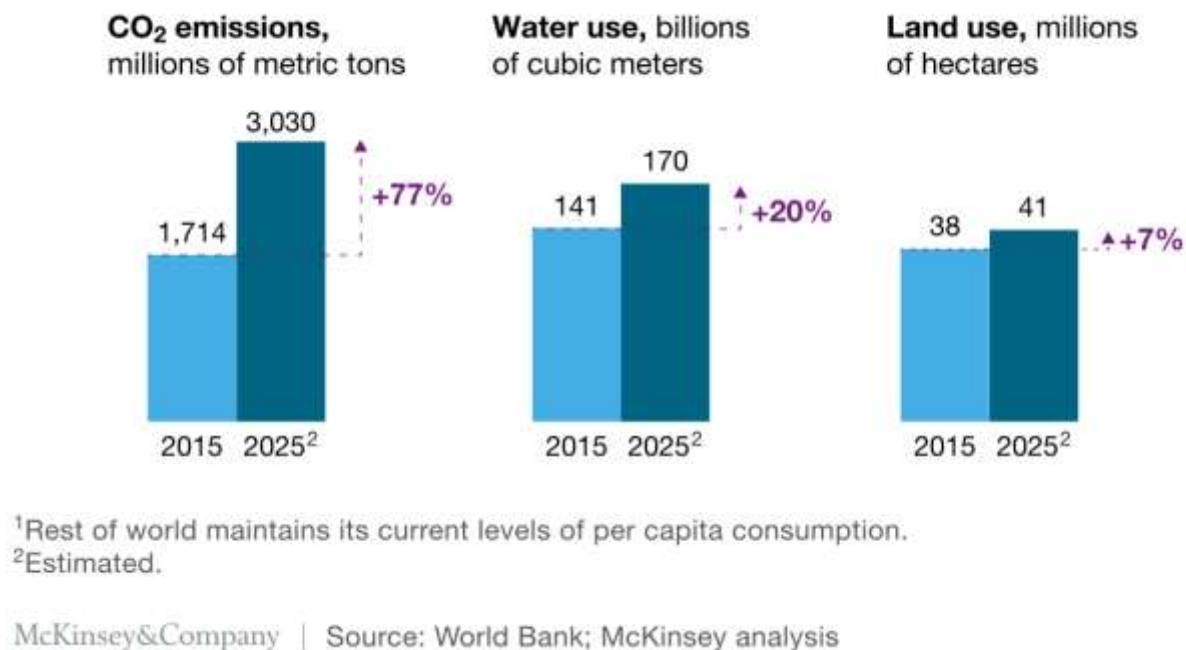


Рисунок 1 – динамика увеличения воздействия текстильной промышленности на окружающую среду [14]

Быстрая мода сделала брендовую одежду доступной для всех. Такая одежда дешево стоит и быстро теряет свой внешний вид уже через несколько недель активного использования. Никто не будет думать о футболке или о других предметах одежды, которые стоят как 2 хороших блюда в ресторане. Как только на футболке появятся дефекты, то она будет тут же выброшена на помойку.

По данным Business Insider, производство моды составляет 10% от общего объема глобальных выбросов углерода. Он высыхает источники воды и загрязняет реки и ручьи, в то время как 85% всего текстиля ежегодно идет на свалки. Даже стирка одежды ежегодно выпускает в океан 500 000 тонн микроволокна, что эквивалентно 50 миллиардам пластиковых бутылок. [16]

В отчете Quantis International за 2019 год было установлено, что тремя основными факторами глобального воздействия загрязнения в отрасли являются окрашивание и отделка (36%), подготовка пряжи (28%) и производство волокон (15%). Люди стали покупать больше одежды и хранить ее меньше. Например, в Европе среднее количество надеваний одного предмета гардероба упало с 200

раз в 2000 году до 160 раз в 2015 году. При стирке же предметы из полиэстера и нейлона выделяют крошечные волокна, загрязняющие сточные воды и в конечном итоге Мировой океан. По данным опросов, в Великобритании около 50% потребителей волнует, как была произведена их одежда. Среди молодежи в возрасте до 24 лет этот показатель превышает 60%. [4]

Однако негативное воздействие индустрии моды на окружающую среду не заканчивается в момент, когда одежда красиво развешивается в розничном магазине, покупается и затем распаковывается потребителем дома. Оно продолжается на этапе использования одежды, так как потребитель стирает, сушит, гладит и чистит свою одежду, а затем, как правило, выбрасывает ее на свалку вместо того, чтобы повторно ее использовать или переработать. Есть убедительные доказательства того, что производство одежды является одним из пяти крупнейших загрязнителей в мире. Эта индустрия неустойчива – люди делают более 100 миллиардов новых предметов одежды из новых волокон каждый год, и планета не может этого выдержать.

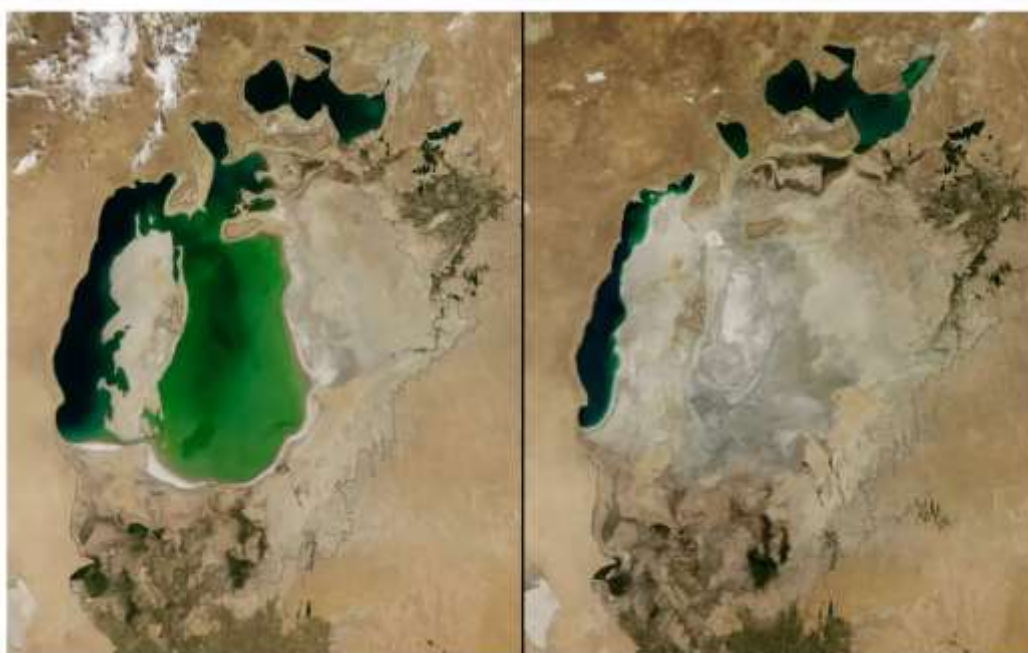
Часто по сравнению с другими отраслями, такими как уголь, нефть или производство мяса, индустрию моды люди считают наименее вредоносной. Но на самом деле по уровню воздействия на окружающую среду индустрия моды не отстает от добычи угля и нефти.

Засуха

Индустрия моды является второй по величине потребительской индустрией воды, требующей около 700 галлонов для производства одной хлопковой рубашки и 2 000 галлонов воды для производства пары джинсов. По оценкам экспертов, мировая текстильная промышленность использует 378 миллиардов литров воды в год. [1]

Одна из самых разрушительных экологических катастроф, созданных человеком, также была спровоцирована выращиванием хлопка. Тогда, в 1960

году, с целью поддержки хлопковых плантаций на территории Узбекистана и Казахстана, было изменено течение двух рек, впадавших в Аральское море. Это привело к тому, что от Аральского моря почти не осталось и следа. То, что когда-то было домом для тысяч рыб и диких животных, теперь представляет собой обширную пустыню, населенную небольшим количеством кустарников и верблюдов.



Изображение Аральского моря, захваченное
Обсерваторией Земли НАСА в 2000 и 2014 гг.

Водное пространство размером с Ирландию исчезло всего за 40 лет. Но за пределами Казахстана многие об этом даже не знают! Только задумайтесь: на изготовление одного пакета одежды требуется количество воды, которое один человек мог бы пить в течение 80 лет!

Знали ли вы, что хлопок на такое способен? И это далеко не весь ущерб, который текстильная промышленность способна нанести окружающей среде! [2]

Загрязнение рек

Сброс ядохимикатов, используемых главным образом для покраски тканей, сделал большие части крупнейших рек, таких как река Ситэрум в Индонезии и Чжуцзян в Китае непригодными для жилья, рыбалки и обитания речных животных. Для многих реки — это основной источник питьевой воды и орошения угодий, место для мытья и прямой источник еды. Высокие показатели рака и других болезней были обнаружены в сообществах, живущих рядом с сильно загрязненными реками, особенно около текстильных фабричных стоков. По оценкам Всемирного банка, окрашивание и обработка текстиля составляет до 17–20% от общего загрязнения промышленных вод (Всемирный банк, 2011 г.)

Уровень кислорода в реке истощился из-за химических веществ, которые убили в ней всю фауну. Когда местный ученый проверил образец воды, он обнаружил, что она содержит ртуть, кадмий, свинец и мышьяк.

Ученые Канадской ассоциации охраны океана WISE при исследовании Северного Ледовитого океана пришли к неутешительному выводу – источник большей части микропластика в воде – это одежда!



Дакка, Бангладеш, 14 мая 2005 года. REUTERS/Рафикуар Рахман

Загрязнение атмосферы

Текстильные фабрики — крупные энергетические потребители, поэтому и выбросы парниковых газов у них значительные. Приблизительно 80% энергии, используемой в индустрии моды, используются в текстильном производстве. Большинство этих фабрик работает в Китае, который в основном использует уголь для производства энергии. Дальнейшие затраты на транспортировку предметов одежды производят дополнительный CO₂.

Углеродный след одной футболки оценивается примерно в 15 кг. Это означает, что углеродный след футболки примерно в 20 раз превышает ее собственный вес (Carbon Trust, Работа с обычной одеждой: углеродный след продукта на практике, 2011 г.)

1 триллион киловатт-часов каждый год используется мировой текстильной промышленностью, что составляет 10 процентов от общего воздействия углерода на окружающую среду (Доклад о состоянии рынка экологичных текстильных изделий на текстильной бирже за 2010 год)

Химикаты

Традиционно выращенный хлопок использует больше пестицидов, чем любая другая отдельная культура. Хлопок использует 10 процентов от общего использования пестицидов во всем мире (стоит ошеломляющие 2,6 миллиарда долларов США в год). [7]

Окрашенные ткани содержат остатки формальдегида и соединений тяжелых металлов, небольшое количество которых достаточно для появления раздражения кожи и аллергии. Формальдегид и остатки растворителей в коврах и тканях, используемых для обивки мебели и штор, постепенно испаряются и могут вызвать симптомы отравления в закрытых помещениях с кондиционерами.

Отходы текстильного производства

Считается, что каждую секунду в мире отправляется на свалку или сжигается объем текстиля, равный одному самосвалу. Лишь 1% материалов, произведенных для пошива одежды, перерабатывается во вторсырье. Даже некоторые компании, поддерживающие принципы устойчивого развития, сжигают невостребованной одежды на миллионы долларов.

Социальные последствия быстрой моды

Быстрая мода также создает социальные проблемы, особенно в развивающихся странах. Отчет Министерства труда США за 2018 год обнаружил доказательства принудительного и детского труда в индустрии моды в Аргентине, Бангладеш, Бразилии, Китае, Индии, Индонезии, Филиппинах, Турции, Вьетнаме и других странах. Быстрое производство означает, что продажи и прибыль заменяют благосостояние человека.

В 2013 году восьмиэтажное здание фабрики, в котором размещалось несколько швейных фабрик, рухнуло в Дакке, Бангладеш, в результате чего погибли 1 134 рабочих и более 2500 получили ранения.

Устойчивая мода и ее принципы – решение проблемы!

Устойчивая мода или же sustainable fashion на английский манер — это настоящее трендовое течение мира мода. Под ним подразумевается бережное отношение не только к природе, но и людям, подразумевающее предоставление безопасных и этических условий труда для работников, ответственное потребление ресурсов и их использование в долгосрочной перспективе, придерживание принципа “ноль отходов”, поддержка локальной экономики и многое другое. [8]

К основным принципам sustainable fashion можно отнести

- Экологичность, подразумевающую использование органических, эко-френдли или переработанных тканей, соответствующей экологичной фурнитуры и упаковки.
- Этичность, заключающуюся в своевременном выплата справедливой зарплаты работникам, отказом от использования животных материалов, полученных этическим способом и т. д.
- Ноль отходов, к которому можно отнести использование только одного материала в составе, отдельный сбор отходов на производстве, кастомайзинг, возможность изменить изделие под себя и многое другое.
- Прозрачность, подтверждающуюся наличием на сайте эко-бренда раздела, посвященного экологии, отдельного раздела в социальных сетях бренда о его этичности и экологичности.
- Экономика, выражающаяся в поддержке маргинальных и социально незащищённых слоев населения, поддержка локальной экономики, народных ремёсел и т.д. [5]

Как модные бренды заботятся об экологии: от коллекций без меха до биоразлагаемых курток

H&M. Бренд выпускает отдельную линию Conscious Exclusive. В 2019 году новая коллекция была изготовлена из эластичной пены из водорослей и материала Orange Fiber из остатков производства цитрусового сока. А целлюлозные волокна листьев ананаса стали основой для кождама.

Zara. В докладе перед руководством Inditex фирма пообещала к 2025 году полностью перейти на экологичные материалы. Также в целях на ближайшие несколько лет значится сокращение химических выбросов при производстве и переход на возобновляемые источники энергии.

- Stella McCartney. Модный дом в сотрудничестве с международной некоммерческой организацией Parley for the Oceans производит одежду из океанического мусора.

- Pangaia. Фирма создала линию зимних курток из биоразлагаемых материалов на основе цветов, биополимеров и аэрогеля. Новый наполнитель стал усовершенствованным аналогом гусиного пуха.

- The North Face. Совместно с дизайнером Кристофером Рейберном в 2019 году бренд выпустил коллекцию сумок из старых походных палаток. [6, 10]

Подводя итоги исследования, можно с четкостью сказать, что современные проблемы подталкивают человечество к осознанности. В моде – экологичность. Все больше людей начинают придерживаться принципа осознанного потребления – сдают одежду на переработку, приобретают те вещи, которые действительно необходимы. Многие бренды используют в своих коллекциях переработанный полиэстер и другие экологичные ткани.

Покупая новую вещь, нужно относиться к ней бережно и стараться сохранить на долгое время. Человечество должно стать социально ответственным, поскольку природа, окружающая среда и жизнь должны всегда

стоять на первом месте, иначе безудержная тяга к перенасыщению и легкомысленность могут погубить нашу планету.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Седых И. А. Индустрия моды. Отчет центра развития Национального исследовательского университета Высшей школы экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://dcenter.hse.ru/data//Индустриямоды-2019.pdf>

Потребление воды и использование энергии на производстве текстиля. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalefficiencyintel.com//2017/infographic-textile-apparel-energy-water-pollutions> (дата обращения 15.03.2022).

Насколько велико влияние моды на загрязнение Земли. [Электронный ресурс]. URL: <https://fashionista.com/2017/11/riverblue-documentary-fashion-pollution> (дата обращения 15.03.2022)

Оценки экспертов Quantis по углеродному следу в будущем. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus-one.ru/ecology/eksperty-ocenili-uglerodnyy-sled-industrii-mody> (дата обращения 15.03.2022)

Основные стандарты устойчивого развития компании Patagonia. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.patagonia.com/stories/fair-trade-the-first-step/story-31009.html> (дата обращения 15.03.2022)

Псевдоэкологичные стратегии производства и маркетинга. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gq.ru/style/greenwashing> (дата обращения 15.03.2022)

Факты о переработке текстильной продукции в США. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thebalancesmb.com/textile-recycling-facts-and-figures-2878122> (дата обращения 15.03.2022)

Исследования компании HSBC о запуске программ по устойчивому развитию среди брендов индустрии моды. [Электронный ресурс]. URL: <https://theblueprint.ru/news/9666> (дата обращения 15.03.2022).

Как индустрия моды влияет на окружающую среду. [Электронный ресурс]. URL: <https://texel.graphics/ru/articles/fashion-waste/> (дата обращения 15.03.2022)

Мода и окружающая среда. [Электронный ресурс]. URL: <https://moda.ru/article/moda-i-okruzhayushhaya-sreda/> (дата обращения 15.03.2022)

Влияние индустрии моды на окружающую среду. [Электронный ресурс]. URL: <https://theblueprint.ru/fashion/industry/moda-i-ecologiya> (дата обращения 15.03.2022)

Индустрия моды и ее экологические последствия - [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ekoenergy.org/ru/how-polluting-is-the-fashion-industry/> (дата обращения 15.03.2022)

Использование ресурсов производства в Великобритании [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wrap.org.uk/> (дата обращения 15.03.2022)

Remy Nathalie Style that's sustainable: A new fast-fashion formula / Nathalie Remy, Eveline Speelman, Steven Swartz // McKinsey sustainability: электронный журнал. - URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/style-thats-sustainable-a-new-fast-fashion-formula>. Дата публикации: 20.10.2016.

Francois Le Nguyen/Unsplash the Apparel Industry's Environmental Impact in 6 Graphics// Insider / 5.06.2017

McFall-Johnsen Morgan the fashion industry emits more carbon than international flights and maritime shipping combined. Here are the biggest ways it impacts the planet. / Morgan McFall-Johnsen // Insider: электронный журнал. – URL: <https://www.businessinsider.com/fast-fashion-environmental-impact-pollution-emissions-waste-water-2019-10>. – Дата публикации: 21.10.2019.

List of Goods Produced by Child Labor or Forced/Labor Bureau of International Labor Affairs [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dol.gov/agencies/ilab/reports/child-labor/list-of-goods>

Shestakova Ya.A.

4th year student

Ural Federal University

named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

(Russia, Ekaterinburg)

ECOLOGY: THE REAL PRICE OF THE FAST FASHION INDUSTRY

***Abstract:** the article is devoted to the problems of environmental pollution under the influence of "fast fashion", as well as the causes of their occurrence. The article examines the consequences of the adverse human influence not only on the natural environment, but also on the social conditions of existence of people involved in the garment industry. Examples of the introduction of sustainable production on the example of large brands are also presented.*

***Keywords:** fashion industry, environment, fast fashion, fast production, sustainable fashion, cheap clothing.*