



# **ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
17 апреля 2023 г.**

**МЦИИ ОМЕГА САЙНС | ICOIR OMEGA SCIENCE  
Оренбург, 2023**

УДК 00(082)+001.18+001.89  
ББК 94.3+72.4:72.5  
П 781

П 781

**ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ:** сборник статей Международной научно-практической конференции (17 апреля 2023 г, г. Оренбург). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2023. – 178 с.

ISBN 978-5-907712-15-7

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ», состоявшейся 17 апреля 2023 г. в г. Оренбург. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований**

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.**

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://os-russia.com>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907712-15-7  
УДК 00(082)+001.18+001.89  
ББК 94.3+72.4:72.5

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2023  
© Коллектив авторов, 2023

**Ответственный редактор:**  
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н	Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д. с. - х.н	Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.	Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Алейникова Елена Владимировна, д. гос. упр.	Конопашкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Алиев Закир Гусейн оглы, д. фил. агр.н.	Мальшкينا Елена Владимировна, к.и.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.	Маркова Надежда Григорьевна, д.п.н.
Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.	Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.	Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.с.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.	Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.п.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.	Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.	Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН	Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.	Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.п.н.	Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.	Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.	Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.	Саттарова Рано Кальдровна, к.б.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.	Сафина Зилия Забировна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.сх.н.	Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.	Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., ак. РАЕН
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.	Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.	Смирнов Павел Геннадьевич, к.п.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.	Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к.т.н.	Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.п.н.	Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., д.воен.н., член РАЕ
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.	Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Елхиева Марина Константиновна, к.п.н.	Хайров Расим Золимхон угли, д.фил.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.	Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.	Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.сх.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD	Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Иванова Нионила Ивановна, д.сх.н.	Чиладзе Георгий Бидзиевич, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.	Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.	Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.	Шляхов Станислав Михайлович, д.ф. - м.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.	Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.ф.н.	Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., засл. эколог РФ	Яковшина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.	Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.	Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член - корр. РАЕ



ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Ботвинкова С.А.**

студент гр. СТб - 412, ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Россия, Владивосток,

**Научный руководитель: Чернова А.В.**

старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Россия, Владивосток

## **ХРОМАТОГРАФИЯ КАК СПОСОБ КОНТРОЛЯ КОНТАМИНАТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается применение метода хроматографии для проведения анализа на наличие загрязняющих соединений. Даются общие сведения о методе и видах хроматографии. Рассматриваются хроматографические методы выявления загрязнений в пищевой продукции и их практическое применение.

**Ключевые слова:** методы, реакция, физико - химические методы, хроматография, хроматограф.

**Sofia Alexandrovna Botvinkova**

student gr. STb - 412,  
Russia, Vladivostok,

Scientific adviser – Chernova Antonida Viktorovna,

Far Eastern State Technical Fisheries University, senior lecturer, Russia, Vladivostok

## **CHROMATOGRAPHY AS A WAY TO CONTROL CONTAMINANTS IN FOOD PRODUCTS**

**Annotation.** This article discusses the application of the chromatography method for analysis for the presence of contaminant compounds. General information about the method and types of chromatography is given. Chromatographic methods for detecting contaminants in food products and their practical application are considered.

**Key words:** methods, reaction, physicochemical methods, chromatography, chromatograph.

Пищевые продукты, как известно, представляют собой сложные многокомпонентные системы, включающие сотни химических веществ. Пищевая продукция состоит из природных компонентов, характерных для растительного или животного сырья, из которого она изготовлена, пищевых добавок, специально вносимых в продукты для достижения определенных потребительских свойств и др. Кроме того, в ней могут присутствовать загрязнители, попадающие в продукцию из окружающей среды.

Хроматография — современный аналитический метод, нашедший практическое применение во многих отраслях пищевой промышленности. Хроматографы используются для технологического контроля и поддержания оптимального режима производства,

определения состава сырья и готовой продукции, качества и безопасности пищевой продукции и др.

Цель исследования — рассмотреть современные методы контроля за наличием загрязнителей в пищевой продукции с помощью хроматографического анализа.

Задачей исследования является анализ методов хроматографического контроля, определение их приоритетных возможностей.

В Кодекс Алиментариус приведено следующее определение загрязнителя: «Любое вещество, непреднамеренно добавленное к пищевому продукту, которое присутствует в таком пищевом продукте в результате производственного процесса (включая мероприятия, выполненные в растениеводстве, животноводстве и ветеринарии), выработки, обработки, приготовления, переработки, упаковки и расфасовки, транспортировки или хранения такого пищевого продукта, а также в результате загрязнения окружающей среды» [3].

В целях обеспечения качества и безопасности продукции отечественными и международными стандартами предусмотрен контроль максимального (или допустимого) уровня для загрязнителя в пищевом продукте, который представляет собой максимальную концентрацию вещества, разрешенную в данном продукте для внутренней или международной торговли.

Выбор подходящего метода определения загрязнителей в пищевой продукции обусловлен в первую очередь сложностью состава анализируемой смеси, наличием компонентов, имеющих близкие характеристики, и требованиями к чувствительности определения. В таблице 1 приведен перечень хроматографических методов и способов детектирования, нашедших применение в контроле загрязнителей пищевой продукции.

Таблица - Современные хроматографические методы контроля качества и безопасности пищевой продукции

<i>Метод и приборы для разделения</i>	<i>Методы детектирования</i>	<i>Определяемые показатели</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Капиллярная газожидкостная хроматография (ГЖХ)</i>	<i>Масс-спектрометр (МС), tandemный масс-спектрометр (МС/МС)</i>	<i>Пестициды, гербициды, ароматизаторы, метаболиты ксенобиотиков, ванилин, стирол</i>
<i>Капиллярная ГЖХ</i>	<i>Пламенно-ионизационный детектор (ПИД)</i>	<i>Этоксиканты, жирно-кислотный состав, пестициды, гербициды, метанол, ПАВ</i>
<i>Капиллярная ГЖХ</i>	<i>Детектор электронного захвата (ДЭЗ)</i>	<i>Галогенсодержащие пестициды, инсектициды, гербициды и другие этоксиканты, бисфенол А</i>
<i>Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)</i>	<i>МС, МС/МС</i>	<i>Антибиотики, микотоксины, токсины, ПАУ, диоксины, инсектициды, сульфаниламиды, амфениколы, пенициллины, тетрациклины</i>
<i>ВЭЖХ</i>	<i>УФ- и спектрофотометрические детекторы (УФД, СФД)</i>	<i>Азокрасители, консерванты, метаболиты ксенобиотиков, фенолы, эфиры фталатов, сульфаниламиды, тартразин, кармин</i>
<i>ВЭЖХ</i>	<i>РМД, ЭХД</i>	<i>Углеводы, подсластители, липиды, ПАВ</i>

1	2	3
ВЭЖХ	Ядерно-магнитный резонанс (ЯМР)	ПАУ, метаболиты ксенобиотиков
ВЭЖХ	Флуориметрический детектор (ФЛД)	Макролиды, антибиотики, фитоотоксины, сахарин, афлатоксины
Парофазный анализ (ГХ)	ПИД, ДЭЗ	Летучие контаминанты над образцом продукта, ароматизаторы
Ионная хроматография	Электрохимические детекторы (ЭХД)	Токсичные элементы, органические и неорганические ионы, нитраты, ПАВ, сульфит
Гель-проникающая хроматография	Рефрактометрический детектор (РМД)	Белки, полисахариды, липиды, пектиновые вещества, наночастицы
Капиллярный электрофорез	ЭХД, СФД	Антибиотики, аминокислоты, ионный состав, ПАВ, консерванты, подсластители, азокрасители, бисфенол А
СНН-анализаторы	ПИД	Элементный состав пищевой продукции
Пиролитическая хроматография	ПИД	Аутентичность многокомпонентной и высокомолекулярной продукции
ТСХ	Видеоденситометры, сканеры, УФ-камеры	Красители, экотоксиканты, антибиотики, микотоксины, фенолы, бисфенол А
Аминокислотные анализаторы	ЭХД	Аминокислоты, пептиды
Гидродинамическая хроматография	СФД, МС, РМД	Микроорганизмы, наночастицы оксидов металлов, серебра
FFF (фракционирование в потоке при наличии поля)	СФД, МС, РМД	Микроорганизмы, наночастицы металлов, минеральной пыли

Примечание – Данные получены из справочной литературы и в результате проведенных исследований

При определении в пищевой продукции контаминантов на фоне различных ингредиентов, характеризующих качество, аутентичность или натуральность продукции, наиболее информативны гибридные методы, сочетающие газовую хроматографию (ГХ), жидкостную хроматографию (ЖХ), в первую очередь высокоэффективную (ВЭЖХ).

Основными достоинствами хроматографического анализа являются [1]:

- высокая эффективность; возможность автоматизации и получение объективной информации;
- сочетание с другими физико - химическими методами;
- широкий интервал концентраций соединений;
- возможность изучения физико - химических свойств соединений;
- осуществление проведения качественного и количественного анализа;
- применение для контроля и автоматического регулирования технологических процессов.

Хроматографические методы анализа отличаются особенностями взаимодействия элюента и адсорбента.

Таким образом, принципиальным отличием хроматографических методов от других физико - химических методов анализа является возможность разделения близких по свойствам веществ. После разделения компоненты анализируемой смеси можно идентифицировать (установить природу) и количественно определять (массу, концентрацию) любыми химическими, физическими и физико - химическими методами.

Хроматографические методы анализа постоянно совершенствуются и модифицируются. Появляются новые технологии, позволяющие определять компоненты смеси в наноконцентрациях.

### **Библиографический список**

1. Хроматографические методы анализа [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/> (дата обращения: 05.02.2023).
2. Амелин, В.Г. Обеспечение безопасности пищевых продуктов средствами химического анализа / В.Г. Амелин, О.И. Лаврухина // Журнал аналитической химии. – 2017. – Т. 72. – № 1. – С. 3–4.
3. Кодекс Алиментариус. Общий стандарт по контаминантам и токсинам в пищевых продуктах и кормах (Докипедия: Кодекс Алиментариус) URL: <https://www.dokipedia.ru/document/5197124> (дата обращения: 05.02.2023).

© Ботвинкова С.А., 2023





ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ

**Авдонин В.В.**

доктор геол. - минер. наук, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова  
г. Москва, РФ

**Жегалло Е.А.**

канд. геол. - минер. наук., зав. кабинетом ПИН им. А.А. Борисяки РАН  
г. Москва, РФ

**Сергеева Н.Е.**

канд. геол. - минер. наук, стар. науч. сотр. МГУ им. М.В. Ломоносова  
г. Москва, РФ

## **НИТЧАТЫЕ БАКТЕРИИ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ СТРОЕНИЯ ЖЕЛЕЗОМАНГАНЦЕВЫХ СТРОМАТОЛИТОВ МИРОВОГО ОКЕАНА**

### **АННОТАЦИЯ**

Нитчатые бактерии рассматриваются наравне с кокками, как одни из основных элементов строения железоманганцевых корок и конкреций. Выделяется несколько видов нитчатых бактерий. Предполагается, что химический состав нитей коррелирует с их разновидностью. Наиболее плотные слои, сложенные тонкими длинными нитями, характеризуются более высокими содержаниями марганца.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Нитчатые бактерии, железоманганцевые корки, железоманганцевые конкреции, строматолиты.

Как было показано ранее, кобальтоносные железоманганцевые корки подводных поднятий (КМК) Мирового океана имеют бактериальную природу и идентифицируются как строматолиты. Столбцы железоманганцевых строматолитов представляют собой бактериальные маты, образованные чередованием fossilized реликтов бактериальных пленок. Корки детально стратифицированы. На основе биостратиграфических исследований установлено, что слои корок формировались в следующие возрастные промежутки: слой I - I в позднем палеоцене – раннем эоцене, слой I - 2 в среднем – первой половине позднего эоцена, слой II в среднем – позднем миоцене, слой III датируется плиоцен - четвертичным возрастом [2, с. 35].

Как видно, макрослои хорошо маркируются по своему внешнему виду. Все они имеют слоисто - столбчатые текстуры. Однако характер столбцов, их размеры, форма, степень сближенности существенно различаются. Во всех сл. строматолитов постоянно обнаруживаются fossilized остатки нитчатых бактерий: переплетения длинных тонких форм, скопления мелких трихом, относительно крупные трубчатые оболочки. Бактерии сферической формы – кокки – довольно разнообразны. Еще одним обязательным элементом, который играет большую роль в строматолитообразовании, является ЭПС (гликокаликс).

Переплетения нитчатых бактерий обычно располагаются в плоскости биопленок [1, с27]. Нити вытянуты в длину на 20 - 30 мкм. По всей длине наблюдаются плавные утолщения и более тонкие участки: диаметр изменяется от 0,3 до 0,5 мкм. Часто они изгибаются, им свойственно ветвление: в плоскости биопленки они напоминают сучковатые ветви деревьев. В ряде случаев, на участках интенсивных изгибов они принимают

спиралевидную форму. Наряду с подобными нитчатыми бактериями широким развитием в изученных образцах пользуются бактерии иной формы. Это короткие, палочковидные, чаще всего изогнутые, длиной в среднем 2 - 3 мкм и толщиной до 0,7 мкм. Чаще всего они встречаются в виде изометричных скоплений беспорядочно ориентированных индивидов. Скорее всего это трубковидные чехлы нитчатых бактерий. И, наконец, наблюдаются нитчатые бактерии третьего типа. Это относительно крупные образования округлого сечения, полые внутри с довольно «толстой» оболочкой. О длине их судить трудно: в плоскости биопленок обнаружить их не удалось. Диаметр их изменяется в пределах 3 от 0,7 до 2,5 мкм, толщина оболочек достигает 0,5 мкм.

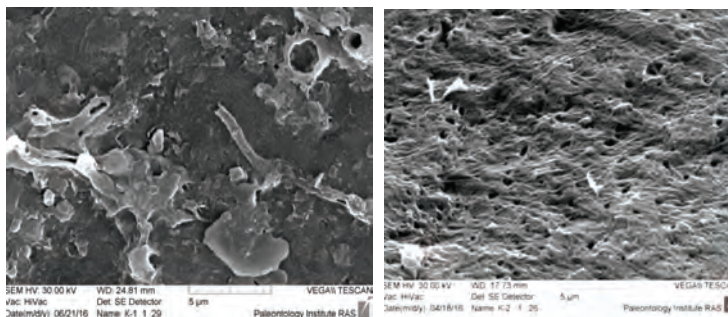


Рис. 1 Рис. 2

Рисунок 1. Одиночные длинные нитчатые бактерии.

Рисунок 2. Фрагменты строматолита: вся поверхность сплошь покрыта фоссилизированными тонкими длинными нитчатыми бактериями.

В слое II помимо плотных микрослойков выделяются микрослойки с отдельными фоссилизированными нитчатыми бактериями и появляются уже целые скопления нитчатых бактерий. Также увеличивается количество находок кокковидных бактерий и включений в общую массу кокколитов.

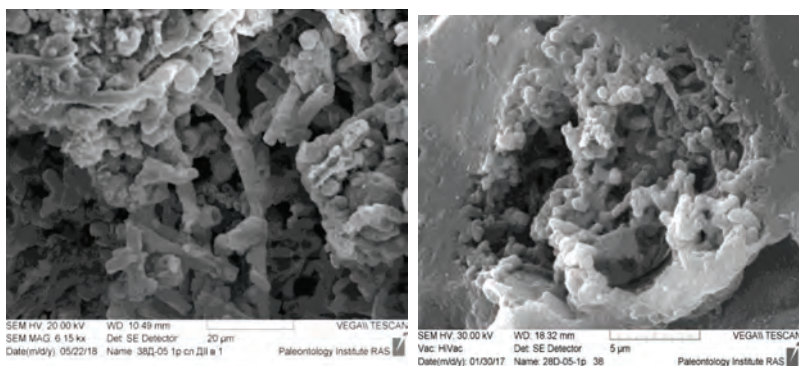


Рис. 3 Рис. 4

Рисунок 3. Фоссилизированные нити железобактерий: полые трубочки.

Рисунок 4. Фоссилизированные нити железобактерий: плотные короткие нити.

В слое Ш видно чередование плотных микрослойков с более рыхлыми, сложенными скоплениями нитчатых бактерий. Еще больше по сравнению с предыдущими слоями увеличивается количество кокков и включений кокколитов.

Тонкие нитевидные бактерии, образующие плотные микрослои преобладают в конкрециях. Возможно именно с ними связано увеличение марганца в их составе. Тогда как увеличение количества железа обнаруживается в более рыхлых микрослоях сложенных короткими палчковидными бактериями.

Таким образом, установлено, что строение разреза железомарганцевых строматолитов отражает основные этапы формирования структурных форм бактериальных сообществ.

#### **Список использованной литературы**

1. Авдонин В.В., Жегалло Е.А., Сергеева Н.Е. Микростроение железомарганцевых строматолитов и онколитов океанского дна. // Изв. ВУЗов. Геология и разведка. 2016. № 2. С. 27 - 32.
2. Авдонин В.В., Жегалло Е.А., Сергеева Н.Е. Бактериальная природа оксидных железомарганцевых руд мирового океана. М. ГЕОС. 2019. 284 с.

© Авдонин В.В., Сергеева Н.Е., Жегалло Е.А. 2023



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## **РАЗРАБОТКА ГЕНЕРАТОРА ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос разработки генератора высокочастотных сигналов произвольной формы.

### **Ключевые слова**

Генератор высокочастотных сигналов, амплитудно - частотный спектр, фазочастотный спектр, шаг дискретизации.

Прямой цифровой синтез сигналов произвольной формы открыл возможности построения нового поколения цифровых генераторов сигналов. При введении синтеза произвольных сигналов возникает необходимость применения перепрограммируемой памяти, введения редактора форм сигналов и средств отображения синтезируемой формы сигнала, неизбежно усложняющих схему и производство таких генераторов. Тем не менее, такие приборы в целом ряде случаев остро необходимы [1].

В предложенном устройстве, структурная схема которого приведена на рисунке 1, используется формирователь сигнала произвольной формы, представляющий собой наборное поле с хранящимися ячейками градаций зависимости амплитуды от частоты, блок преобразования Фурье, цифро - аналоговый преобразователь (ЦАП), усилительное устройство.

Формирователь сигнала произвольной формы – это устройство для создания сигнала заданной структуры, осуществляющее преобразования формы сигнала, когда на вход подаётся сигнал в виде оцифрованного амплитудно - частотного спектра в комплексной форме ( $AЧС_{кф}$ ), а на выходе сигнал имеет вид зависимости амплитуды от времени.

В состав формирователя сигнала произвольной формы входят: пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти, в которой записывается амплитудно - частотный спектр ( $AЧС_{кф}$ ); пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти, в которой записывается сигнал во временной области  $f=U(t)$ ; устройство, осуществляющее обратное преобразование Фурье в цифровом виде.

Пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти, в которой записывается  $AЧС_{кф}$ , представим в виде двух подмассивов: подмассив ячеек памяти для записи амплитудно - частотного спектра ( $AЧС$ ) и подмассив ячеек памяти для записи фазочастотного спектра ( $ФЧС$ ).

Под амплитудно - частотным спектром понимается зависимость амплитуд гармонических составляющих спектра сигнала от их частот.

Под фазочастотным спектром понимается зависимость начальных фаз гармонических составляющих спектра сигнала от их частот.

Подмассив ячеек памяти для записи АЧС – пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти для получения АЧС, состоящий из  $1, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек.

Размерность  $N$  определяется по формуле Котельникова:

$$N = \frac{1}{2F_{max}},$$

где  $F_{max}$  – максимальная частота спектра сигнала.

Каждому элементу  $n$  массива памяти из  $1, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек соответствует определённое значение частоты.

Шаг дискретизации по частоте  $\Delta f$  определяется по формуле:

$$\Delta f = \frac{F_{max}}{N}.$$

Каждой ячейке  $1, 2, \dots, n, \dots, N$  подмассива памяти для записи (АЧС), ставится в соответствие элемент памяти, в который заносится оцифрованное значение амплитуды сигнала (в вольтах)  $A_n$  на частоте  $(n \cdot \Delta f)$ , что позволяет задавать форму АЧС сигнала в цифровом виде.

Одновременно с АЧС задается фазочастотный спектр сигнала  $\varphi(f) = \varphi(f)_1, \dots, \dots, \varphi(f)_n, \dots, \varphi(f)_N$ .

Подмассив ячеек памяти для записи ФЧС – пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти для получения ФЧС, состоящий из  $1, \dots, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек.

Размерность  $N$  определяется по формуле Котельникова:

$$N = \frac{1}{2F_{max}}.$$

Каждому элементу  $N$  массива памяти из  $1, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек соответствует определённое значение частоты.

Шаг дискретизации по частоте  $\Delta f$  определяется по формуле:

$$\Delta f = \frac{F_{max}}{N}.$$

Каждой ячейке  $1, 2, \dots, n, \dots, N$  подмассива памяти для записи ФЧС ставится в соответствие элемент памяти, в который заносится оцифрованное значение фазы спектра сигнала  $\varphi_n$  на частоте  $(n \cdot \Delta f)$ , что позволяет задавать форму ФЧС сигнала в цифровом виде.

Пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти, в которой записывается сигнал во временной области  $f=U(t)$  состоит из  $1, \dots, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек. В каждую из  $1, \dots, 2, \dots, n, \dots, N$  ячеек записываются значения зависимости амплитуд гармонических составляющих спектра от времени.

Информация из пронумерованного упорядоченного массива ячеек памяти, в которой записывается амплитудно - частотный спектр поступает на устройство, осуществляющее обратное преобразование Фурье, на выходе которого сигнал поступает в пронумерованный упорядоченный массив ячеек памяти, в которой записывается сигнал во временной области  $f=U(t)$ .



Рисунок 1. Структурная схема генератора высокочастотных сигналов произвольной формы

Принцип действия данного устройства состоит в следующем. Формирователь сигнала анализирует помеховую обстановку, строится нормированный спектр помех, в процессе преобразования амплитуд строится инверсный спектр сигнала [1].

В блоке преобразования Фурье, с помощью обратного преобразования Фурье, из спектра формируется сигнал, создаётся видеосигнал, поступающий в цифро - аналоговый преобразователь, который, усиливаясь, излучается в окружающую среду. Созданный сигнал хранится в памяти формирователя сигнала, что позволяет, используя сохранённую информацию, создавать любой вид сигнала и преобразовывать его из спектра в сигнал и наоборот.

### **Список использованной литературы**

1. Скачков С.А., Алексанян И.Э., Жбанов И.Л., Красникова В.А., Платонова О.В., Асадова Ю.С. Анализ, разработка и области применения генератора высокочастотных сигналов произвольной формы // Успехи современной радиоэлектроники. 2022. Т. 76. № 5. С. 63–68.

2. Патент № 274105 от 02.03.2021 г. (РФ). Способ повышения достоверности передаваемой информации. / Скачков С.А., Алексанян И.Э., Уласень А.Ф., Жбанов И.Л. Заявка № 2020106783 от 12.02.2020 г.

© И.Э. Алексанян, В.Е. Князев, 2023

**УДК 658.51**

**Гусева Ю.О.**

студент, СПбГУАП

Санкт - Петербург, Россия

## **РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Аннотация:** в последнее время в качестве основного результата быстрого развития науки и техники мировая экономика выдвигает в качестве основного требования высокое качество производимой продукции и предлагаемых предприятиям услуг. Поэтому предприниматели предпочитают использовать международные стандарты, которые были успешно протестированы многими предприятиями по всему миру. Соблюдение этих требований даст компании преимущества в виде повышения имиджа, прибыли, снижения производственных затрат и потерь, а также доступа к международному рынку. Высокое качество продукта, его конкурентоспособность и легкий доступ на зарубежные рынки достигаются за счет внедрения требований международных стандартов, таких как ISO 9001, ГОСТ Р ISO 9001, EQS и др.

**Ключевые слова:** международный стандарт, качество, управление, конкурентоспособность, улучшение



## **Введение**

В настоящее время главной задачей, стоящей перед предприятиями, является создание системы качества, обеспечивающей производство конкурентоспособной продукции и постоянное функционирование этой системы. Опыт развитых стран показывает, что повышение качества является мощной силой, влияющей на экономику. Чтобы обеспечить динамичное развитие предприятия, увеличить продажи, удовлетворенность и доверие клиентов, каждая организация должна определить систему качества, что, в свою очередь, возможно благодаря применению международных стандартов, потому что иностранные организации и покупатели на международном рынке предпочитают организацию, соответствующую требованиям международных стандартов, организации, у которой есть два аналогичных продукта [1, 2]. Таким образом, применение международных стандартов в бизнес - субъектах является наиболее эффективным и доступным способом повышения конкурентоспособности товаров и услуг на мировом рынке. Предприятия должны построить систему качества, основанную на требованиях международных стандартов; система должна быть полностью доступна для всех работников, включая руководство, регулярно внося необходимые изменения и усовершенствования, а также шаги, которые необходимо предпринять, а также специфику каждой фирмы в ходе внедрения [3,4].

### **Международные стандарты**

Со временем научные инновации быстро сменяют друг друга, а потребительский спрос на товары и услуги растет. Оплата таких запросов требует определенных затрат и средств. Требование потребителя к "высокому качеству" приводит к высоким затратам. По этой причине большинство производителей используют некачественные материалы, сырье или не соблюдают правила, применимые в производственном процессе, чтобы снизить затраты. Это может привести к снижению качества производимого продукта, нанесению ущерба здоровью сотрудников, потребителей и окружающей среде, вовлеченных в производственный процесс, банкротству производителя. Следовательно, возникла необходимость в разработке системы, которая обеспечивает безопасность качества как работникам, так и потребителям, обеспечивая высокое качество при меньших затратах и меньшем финансировании. Было бы целесообразно применять стандартизированные технические документы, которые представляют собой стандартные проекты, разработанные авторитетными международными организациями и периодически обновляемые крупными производителями и организациями. Нормативные документы, включая руководства по внедрению этих стандартов, были разработаны соответствующими международными организациями. Хотя некоторые страны внедрили эти стандарты, многие адаптировали и согласовали стандартизированный проект с национальными стандартами.

Если стандарт применяется к соответствующим требованиям участникам производственного процесса, ресурсам, закупкам, транспортировке и хранению, то на различных этапах могут быть получены значительные улучшения и большие суммы дохода. Это видно из исследований многих ученых. С момента установления первых стандартов качества в мировой практике эти стандарты были протестированы компаниями, работающими в самых разных областях, а полученные результаты постоянно совершенствуются (рис.1). Эти стандарты включают ISO 9001, ГОСТ Р ISO 9001, QS, GMP, ХАССП, QS 9000, OHSAS 18001 и другие.



Стандарты качества окружающей среды (EQS) — это наборы численных значений, которые определяют максимально допустимые концентрации загрязняющих веществ в воде, почве и воздухе. Эти стандарты устанавливаются на основе научных исследований и регулируются законодательством страны или региона.

EQS применяются для оценки уровня загрязнения окружающей среды и контроля за его соблюдением. Они являются важным инструментом для защиты здоровья человека и окружающей среды, а также для поддержания экологической устойчивости.

EQS могут отличаться в разных странах и регионах в зависимости от местных условий и потребностей. Они также могут изменяться со временем в зависимости от новых научных данных и изменений в экологической ситуации.

Надлежащая производственная практика (GMP - Good Manufacturing Practice) - это система стандартов и правил, которые регулируют производство лекарственных средств, пищевых продуктов и косметических средств. Эти стандарты были разработаны для обеспечения безопасности и качества продукции, а также для защиты здоровья людей и животных.

GMP включает в себя требования к производственным условиям, оборудованию, персоналу, документации, контролю качества и другим аспектам производства. Организации, которые производят продукцию в соответствии с GMP, должны иметь соответствующую сертификацию и проходить регулярные проверки со стороны компетентных органов.

Соблюдение GMP является обязательным для всех производителей лекарственных средств и некоторых других продуктов во многих странах мира. Это помогает обеспечить безопасность и эффективность продукции, а также предотвращает возможные проблемы в будущем.

Все правила GMP основаны на нескольких принципах:

- Они должны минимизировать риски, связанные с качеством, при производстве и распространении лекарств;
- В производственных помещениях, лабораториях и на складах необходимо соблюдать правила гигиены;
- Следует проверить условия труда и принципы эксплуатации, чтобы предотвратить загрязнение фармацевтической продукции;
- Производственные процессы должны быть четко определены, одобрены и контролироваться для обеспечения соответствия руководящим принципам;
- Инструкции должны быть четко сформулированы;
- На протяжении всего срока службы изделия следует контролировать процесс и при необходимости поддерживать его в рабочем состоянии;
- Система должна быть доступна для отзыва любой партии товаров;
- Жалобы на продаваемую продукцию должны быть расследованы, причины дефектов качества должны быть выяснены и в отношении бракованной продукции должны быть приняты профилактические меры.

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) — это система управления безопасностью пищевых продуктов, которая используется для предотвращения возможных опасностей, связанных с производством и потреблением пищевых продуктов. Система

НАССР основана на семи принципах, которые включают анализ рисков, установление критических контрольных точек, установление предельных значений и т.д. НАССР является международным стандартом и широко используется в пищевой промышленности для обеспечения безопасности пищевых продуктов.

OHSAS 18001 - это система управления анализом рисков, разработанная для тяжелых и опасных рабочих мест по всему миру. OHSAS 18001 определяет условия на рабочих местах, которые призваны свести к минимуму несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания и соответствовать законодательным требованиям в области охраны труда. Эта система управления направлена на принятие необходимых мер предосторожности путем определения приоритетов и минимизации потенциальных опасностей:

1. Защита сотрудников: защитить сотрудников от вредного воздействия на рабочем месте и убедиться, что они работают в комфортных и безопасных условиях;
2. Обеспечение безопасности производства: свести к минимуму потери рабочей силы из-за несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, тем самым повышая результативность работы;
3. Обеспечение безопасности предприятия: предотвращение пожара, взрыва, повреждения оборудования в здании, меры, принимаемые в зоне деятельности.

#### **Выводы**

Стандарты гарантируют соблюдение качества продуктов и требований безопасности, поскольку они готовятся с использованием новейших технологий. Таким образом, компании получают конкурентное преимущество на рынке, поскольку они могут предлагать более качественные и безопасные продукты и услуги.

В заключение, использование международных стандартов, таких как НАССР, ISO 9001, ISO 14001, GMP, EQS и др. является важным инструментом для обеспечения безопасности и качества продукции, повышения производительности и улучшения репутации компании. Применение этих стандартов позволяет компаниям создать культуру сознания качества на всех уровнях, повысить доверие клиентов и увеличить доходы. Кроме того, использование стандартов способствует улучшению экологических показателей и созданию непрерывной культуры развития в компании.

#### **Список использованной литературы**

1. Международный стандарт ИСО - 14001 «Система управления охраной окружающей среды. Общие требования и руководящие указания» ВНИИ Сертификации Госстандарта России. - М., 1998.
2. Международный стандарт ИСО - 9001: 1994 «Система качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании». - М.: ВНИИ Сертификации Госстандарта России, 1996.
3. Кожанова К. К., Осеркызы Д. Д. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ GMP И ISO И ИХ ВНЕДРЕНИЯ // Universum: медицина и фармакология. – 2021. – №. 6 (78). – С. 26 - 29.
4. Морозова А.А., Кирилина Е.В. Проблемы и необходимость применения международных стандартов в России // В мире научных открытий. 2017. Т. IV, ч. 2. С. 226 - 228

© Гусева Ю.О., 2023

**Дембицкая О.В.**  
магистрант 3 курса ВША, УАД 17 - 20,  
ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им А.А.Новикова,  
г. Санкт – Петербург, РФ

**Островерхов А.Е.**  
старший преподаватель кафедры №23  
«Аэропортов и авиаперевозок»,  
ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им А.А.Новикова,  
г. Санкт – Петербург, РФ

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ РЕЙСОВ АВИАПЕРЕВОЗЧИКОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены основные направления диспетчеризации и автоматизации процесса наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков в аэропортах гражданской авиации. Рассмотрены некоторые аспекты оперативного управления процессом подготовки воздушных судов к вылету, рассмотрены основные цели и задачи данного процесса.

### **Ключевые слова**

Воздушный транспорт, наземное обслуживание, авиаперевозчик, координация процесса, оперативное управление.

**Dembitskaya O.V.**  
3rd year master's student of the Higher School of Economics, UAD 17 - 20,  
St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov,  
St. Petersburg, RF  
**Ostroverkhov A.E.**  
senior lecturer of department №23  
"Airports and air transportation",  
St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov,  
St. Petersburg, RF

## **AUTOMATION OF DISPATCHING AND CONTROL OF AIR CARRIER FLIGHTS IN CIVIL AVIATION**

### **Annotation**

The article considers the main directions of dispatching and automation of the process of ground handling of flights of air carriers at civil aviation airports. Some aspects of the operational management of the process of preparing aircraft for departure are considered, the main goals and objectives of this process are considered.

### **Keywords**

Air transport, ground handling, air carrier, process coordination, operational management.

Координация — центральная функция управления, обеспечивающая достижение согласованности в работе всех звеньев организации путем установления рациональных связей (коммуникаций) между ними.

Диспетчеризация – процесс централизованного оперативного контроля, управления, координации какого-либо процесса с использованием оперативной передачи информации между объектом диспетчеризации и пунктом управления.

Координация обеспечивает согласованность действий во времени и пространстве органов управления и должностных лиц, а также между системой в целом и внешней средой.

Координация обеспечивает динамизм системы производства, гармонию взаимосвязей производственных подразделений, маневрирование технологическими и трудовыми ресурсами внутри предприятия в связи с изменением технико-экономических задач.



Рисунок 1 – Координация процесса при наземном обслуживании рейсов

Автоматизация информационных систем управления позволяет оперативно управлять производственным процессом и оптимизировать использование людских и материальных ресурсов для снижения издержек производства и повышение качества контроля выполнения технологических операций при обслуживании рейсов.

Автоматизация информационных систем управления позволяет структурным подразделениям (ЦУП, ПДСП и т.п.):

- возможность планирования и осуществления профилактических мероприятий, направленных на поддержание должного уровня безопасности выполнения полетов;
- обеспечивается просмотр расписания полетов, полной информации о воздушных бортах, а также информации по рейсам;
- снижение информационной нагрузки на персонал, обеспечивающий организацию и контроль выполнения рейсов;
- автоматическое формирование СПП из Расписания рейсов на любой период (регулярные рейсы), формирование и отслеживание в СПП чартерных рейсов;
- учет движения выполняемых рейсов авиакомпании (время вылета / прилета, стоянки ВС, причин задержки, налета ВС);

- связь СПП с телеграммами, проходящими через каналы АФТН и СИТА, с автоматическим обновлением и изменением СПП;
- отслеживание технологических графиков обслуживания ВС;
- формирование Отчета по выполненным рейсам за сутки с указанием номера и даты рейса, маршрута, графика движения, задержек, ВС, КВС, данных о фактически перевезенных пассажирах, загрузке и заправке;
- формирование и получение Отчета по регулярности рейсов и задержкам (с группировкой информации по видам задержек).

Предприятие ГА несет полную ответственность за соблюдение интересов государства и прав граждан в выполнении принятых обязательств по осуществлению своевременности перевозки.

Нарушение регулярности полетов предприятием ГА влечет экономическую ответственность, а также возмещение в установленном порядке ущерба, нанесенного потребителю.

ПДСП авиапредприятия несет ответственность за оперативное руководство службами авиапредприятия по обеспечению регулярности полетов, качественную разработку мероприятий по совершенствованию взаимодействия служб при подготовке ВС к отправлению, объективное определение причин задержек, правильность учета и отчетности по регулярности полетов.

Рейс считается выполненным регулярно, если ВС прибыло в конечный аэропорт:

- не позже времени, установленного расписанием (планом полета);
- с опозданием относительно времени прибытия, установленного расписанием (планом полета): не более 10 минут - для рейсов продолжительностью до 3 часов; не более 15 минут - для рейсов продолжительностью от 3 до 6 часов и не более 20 минут - для рейсов продолжительностью свыше 6 часов.

Регулярность выполнения рейсов определяется в процентах как отношение рейсов, выполненных регулярно, к общему количеству рейсов, предусмотренных расписанием (планом полета).

Регулярность отправлений – показатель, вычисляемый как отношение количества отправлений выполненных регулярно к общему количеству отправлений.

### **Список использованной литературы:**

1. ИКАО док. 985 - AN / 474 Руководство по управлению безопасностью полетов (SMS). ИКАО Doc.9859 - AN / 474.
2. ИКАО док. 9422 - AN / 923 «Руководство по предотвращению авиационных происшествий».
3. ИКАО док. 9432 - AN / 925 «Руководство по радиотелефонной связи».
4. ИКАО док. 9284 - AN / 905 «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов воздушным транспортом».
5. IATA Airport Handling Manual «Руководство по наземному обслуживанию в аэропорту».

© Дембицкая О.В., Островерхов А.Е., 2023

Долгих И. С.

Студент

СПбГУ ГА

Санкт - Петербург, Россия

Соколов О. А.

Кандидат технических наук

и.о. заведующего кафедрой

СПбГУ ГА

Санкт - Петербург, Россия

## **СТАРТЕР - ГЕНЕРАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НА САМОЛЁТАХ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются три вида стартер - генераторных систем, выявляются их достоинства и недостатки. Находится оптимальное решение по их использованию на самолётах.

### **Ключевые слова**

Электротехника, стартер - генератор, стартер - генераторные системы, самолет, летательный аппарат

### **Введение**

В последние годы при проектировании электрооборудования летательных аппаратов, особенно систем электроснабжения (СЭС), предпочтительно совмещать функции газотурбинного стартера и системы выработки электроэнергии в едином механизме, который называется «стартер - генератор» (СТГ). Данное техническое решение позволяет улучшить массогабаритные показатели и повысить надежность СЭС. Особенно ярко эта тенденция стала проявляться в связи с реализацией концепции «полностью электрический самолет», что привело к значительному увеличению мощности и расширению функциональных возможностей генераторов и устройств преобразования электроэнергии как основного, так и дополнительных каналов генерации.

### **Адаптивная стартер - генераторная система**

Адаптивная стартер - генераторная система содержит  $m$  - фазный синхронный генератор с возбуждением от постоянных магнитов, преобразователь частоты с естественным переключением  $m$  - фазных входных клемм на основе прямого преобразователя частоты, выход которого подключен к трехфазной нагрузке переменного тока и к клеммам трехфазного преобразователя переменного тока в постоянный, построенного на базе двунаправленного инвертора напряжения, выход которого, на базе двунаправленного инвертора напряжения, в звене постоянного тока подключен к клеммам двунаправленного преобразователя постоянного тока, включенного последовательно с аккумуляторной батареей и источником постоянного тока. К выходным зажимам синхронного генератора подключен  $m$  - фазный преобразователь переменного тока в постоянный, построенный на основе двунаправленного инвертора напряжения, выход которого в звене постоянного тока подключен параллельно с выходными зажимами в звене постоянного тока трехфазного



генератора. Включение  $m$  - фазного АС - DC преобразователя в систему стартер - генератор позволяет снизить массу синхронного генератора за счет уменьшения количества потребляемой от него мощности холостого хода, а также повысить КПД электростартера и надежность обеспечения режимов электрического пуска и генерации за счет реализации адаптивного характера построения системы.

Для получения высокого качества вырабатываемой электроэнергии применяют преобразователи статического электричества, как правило, это первичные энергосистемы с вырабатываемой мощностью в сотни и тысячи киловатт, с большой перегрузочной способностью и большими токами короткого замыкания. В такой СЭС представляется перспективным использование преобразователей частоты прямого действия с естественной коммутацией. Частично управляемые тиристоры, используемые в качестве силовых ключей в преобразователях этого типа, имеют высокую коммутационную способность и высокую перегрузочную способность. Сочетание в энергосистеме такой схемы преобразователя частоты с синхронным генератором, с возбуждением от постоянных магнитов, позволяет создавать мощные каналы выработки электроэнергии переменного тока стабильной частоты со значительной перегрузочной способностью и возможностью генерировать большие кратковременные - токи цепи. При этом следует отметить, что пусковая мощность первичного пускателя двигателя в ряде применений не превышает 20 % от максимальной мощности в режиме генерации.

При проектировании систем электроснабжения для летательных аппаратов важно совместить в едином блоке функции режима запуска основного двигателя и режима выработки электроэнергии.

#### **Стартер - генераторная система на базе синхронного генератора с возбуждением от постоянных магнитов и полупроводникового преобразователя**

Известна стартер - генераторная система, содержащая синхронный генератор с возбуждением от постоянных магнитов, параллельный полупроводниковый преобразователь на основе последовательно соединенного двунаправленного преобразователя постоянного тока, построенного по мостовой схеме с высокочастотным трансформатором, индуктивный преобразователь - емкостный. фильтр на выходе и емкостный делитель на входе DC - DC преобразователя и двунаправленный АС - DC преобразователь, построенный на базе инвертора напряжения с широтно - импульсной модуляцией, индуктивно - емкостной фильтр на входе АС - DC. преобразователь постоянного тока.

Эта система имеет недостаток, заключающийся в том, что она не может работать от синхронного генератора с регулируемой частотой вращения вала.

Прототип адаптивной стартер - генераторной системы

Кроме того, существует стартер - генераторная система, являющаяся прототипом адаптивной стартер - генераторной системы, содержащая  $m$  - фазный синхронный генератор с возбуждением от постоянных магнитов,  $m$  - фазный преобразователь частоты с естественной коммутацией на входных зажимах на основе постоянной частоты. преобразователь, выход которого подключен к нагрузке трехфазного переменного тока и клеммам трехфазного преобразователя переменного тока в постоянный, построенного на основе двунаправленного инвертора напряжения, выход которого в звене постоянного тока

подключен к клеммам двунаправленного преобразователя постоянного тока, соединенного последовательно с батареей и нагрузкой постоянного тока.

Недостатком прототипа является то, что преобразователь частоты прямого действия с естественной коммутацией при работе от синхронного генератора с возбуждением от постоянных магнитов при переменной частоте вращения его вала имеет низкое значение входного коэффициента мощности. Кроме того, в режиме электрического пуска от сети постоянного тока в системе возникают большие электрические потери из-за последовательного соединения трех силовых преобразователей, что приводит к увеличению массы и габаритов синхронного генератора и источника постоянного тока.

### **Заключение**

Подводя итог, можно сказать, что включение в стартер - генераторную систему прямого преобразователя частоты с естественной коммутацией и двух двунаправленных инверторов напряжения с двунаправленным преобразователем позволяет расширить функциональные возможности и надежность стартер - генераторных систем для самолетов. Это придает им адаптивный характер, обеспечивая выработку переменного тока постоянной частоты и постоянного тока, при переменной частоте вращения вала синхронного генератора, и осуществление электрического пуска, как от сети постоянного, так и переменного тока.

### **Источники**

1. [https://yandex.ru/patents/doc/RU2758793C1\\_20211101](https://yandex.ru/patents/doc/RU2758793C1_20211101)
2. Электрический самолёт: от идеи до реализации / А.В. Левин, И.И. Алексеев, С.А. Харитонов, Л.К. Ковалев. М.: Машиностроение, 2010. 288 с.
3. Электрический самолет. Концепция и технологии / А.В. Левин, С.М. Мусин, С.А. Харитонов, К.Л. Ковалев, А.А. Герасин, С.П. Халютин. Уфа: УГАТУ, 2014. 388 с.
4. Харитонов С.А. Электромагнитные процессы в системах генерирования электрической энергии для автономных объектов. Новосибирск: Изд - во НГТУ, 2011. 536 с.
5. Xiuxian Xia. Dynamic Power Distribution Management for All Electric Aircraft. Cranfield University, 2011, 114 p.
6. Система стабилизации напряжения для энергетических объектов горнодобывающих предприятий / Б.Ф. Симонов, С.А. Харитонов, С.В. Брованов, Е.Я. Букина, Д.В. Макаров // Физико - технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2016. № 2. С. 88–101.
7. Система генерирования электроэнергии переменного тока при постоянной частоте вращения вала генератора / С.А. Харитонов, Д.В. Коробков, Д.В. Макаров, А.В. Левин, М.М. Юхнин, С.Ф. Коняхин // Электроника и электрооборудование транспорта. 2012. № 4–5. С. 2–8.
8. Режимы работы системы генерирования электроэнергии нестабильной частоты и стабильного напряжения / С.А. Харитонов, Д.В. Коробков, Д.В. Макаров, А.В. Левин, С.Ф. Коняхин, М.М. Юхнин // Авиационная промышленность. 2012. № 4. С. 9–13.
9. Расчет электрических параметров системы генерирования электроэнергии нестабильной частоты и стабильного напряжения / С.А. Харитонов, Д.В. Коробков, Д.В. Макаров, А.В. Левин, С.Ф. Коняхин, М.М. Юхнин // Авиационная промышленность. 2013. № 1. С. 3–10.

УДК 621.396.96

Маклаков А.С.

Старший научный сотрудник,  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЕОРАДИОЛОКАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ И ПОДВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

**Аннотация:** В статье представляется метод георадиолокации с помощью которого можно проводить поиск различных объектов, как металлических так и не металлических под землей и под водой. Также представлен прибор, применяемый при данных исследованиях, и приведены различные примеры в результате использования этого прибора.

**Ключевые слова:** Метод, георадиолокация, профиль, сканирование, радарограмма, грунтовые условия, водная поверхность.

Работы по обнаружению трубопроводов проводились в соответствии с утвержденной программой с целью определения технического состояния трубопровода и факторов, влияющих на ухудшение состояния тела трубопровода и возможных причин возникновения аварий, приводящих к чрезвычайным ситуациям.

Проведен эксперимент по оценке возможности применения метода георадиолокации для выявления и обнаружения возможных повреждений на исследуемых участках.

Метод георадиолокации основан на явлении отражения электро - магнитной волны от границ неоднородностей в изучаемой среде путём сканирования поверхности исследуемой среды (используются частоты от первых десятков МГц до первых единиц ГГц). В основе метода лежит различие горных пород по диэлектрической проницаемости. Излучаемый импульс, распространяясь в обследуемой среде или объекте, отражается от границ, на которых меняются электрические свойства - электропроводность и диэлектрическая проницаемость. Отраженный сигнал принимается приемной антенной, усиливается, преобразуется в цифровой вид и запоминается. В результате, из упорядоченного набора отражённых сигналов, складывается разрез исследуемой среды, перпендикулярный плоскости антенн георадара, именуемый георадиолокационным профилем.

Как правило, георадиолокационный профиль представлен в виде радарограммы. Глубина радиолокационного зондирования напрямую связана с диэлектрической проницаемостью, чем выше значение диэлектрической проницаемости, тем меньше глубина зондирования. Сканирование производится с помощью радиолокационного прибора (георадара) подповерхностного зондирования отечественного производства «ОКО – 1М» (АБ - 250) с центральной частотой излучения 250МГц (рис. 1).



Рисунок 1 – Прибор для георадиолокационного сканирования грунтов - Георадар «ОКО – 2 М» с антенным блоком АБ - 250 МГц

Исследование заключались в сканировании земной поверхности предполагаемого расположения трубопроводов под землей вдоль берега и на лодке по реке. Схема проведения работ представлена на рисунке 2.

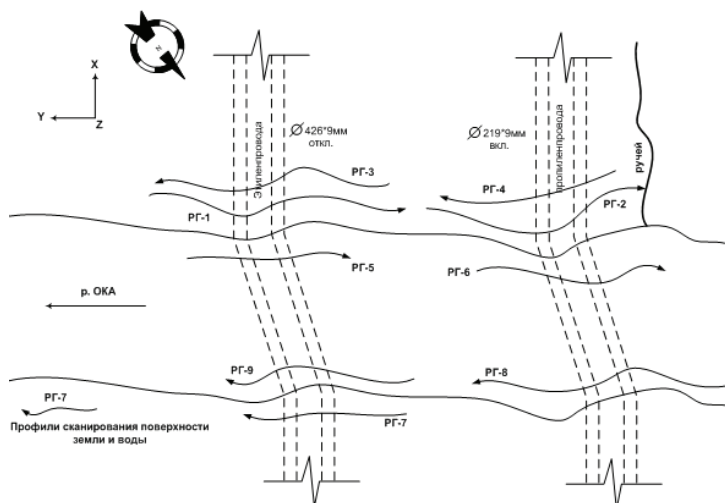


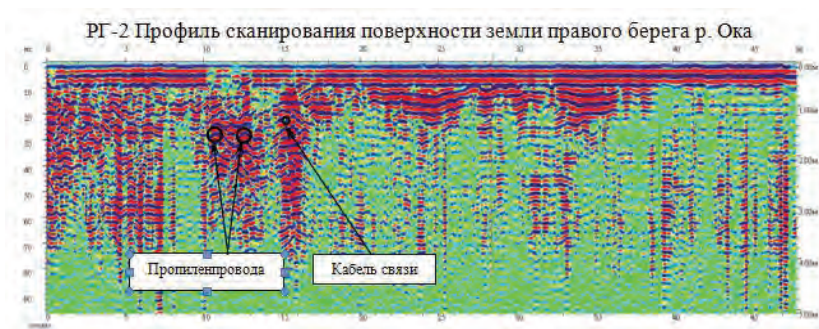
Рисунок 2 – Схема проведения наземного и подводного георадиолокационного сканирования трубопроводов и кабелей связи продуктопровода на р. Ока

Как видно из рисунка 2 сканирование проводилось по 4 наземным профилям с правого берега реки Ока и 1 наземный профиль с левого берега реки. Также 2 профили по водной поверхности по течению с правого берега и 2 профили с левого берега реки.

По результатам сканирования земной поверхности (где предположительно расположены трубопроводы), а также водной поверхности были получены радарограммы. Рассмотрим

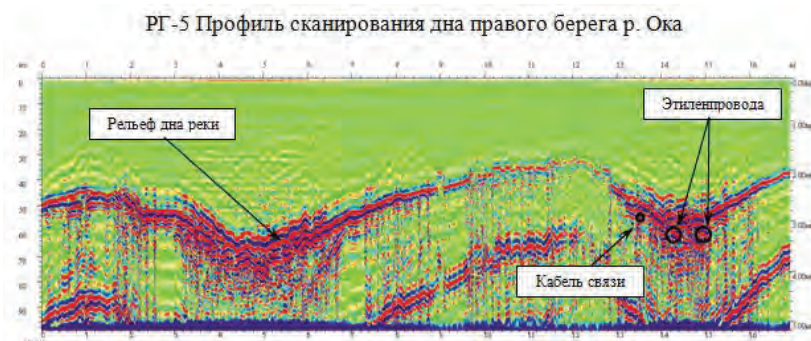
примеры радарограмм сканирования по земной поверхности (рис.3) и по водной поверхности (рис. 4).

Радарограммы получены в результате компьютерной обработки в программе «GeoScan - 32».



Определено местоположение двух нитей пропиленпроводов на глубине 1,6-1,8 м от поверхности земли, и кабеля связи на глубине 1,2-1,4 м

Рисунок 3 – Радарограмма сканирования поверхности земли правого берега р.Ока



Определено местоположение двух нитей этиленпроводов на глубине 3,2-3,4 м от поверхности воды и 0,8-1,0 м от поверхности дна, и кабеля связи на глубине 2,8-3,0 м от поверхности воды

Рисунок 4 – Радарограмма сканирования водной поверхности правого берега р. Ока

В результате сканирования правого и левого берегов реки Ока, а также поверхности воды получены следующие результаты:

- при сканировании правого берега реки определено местоположение двух нитей этиленпроводов и двух пропиленпроводов на глубине 1,6 - 1,8 м от поверхности земли, и кабеля связи на глубине 1,2 - 1,4 м;

- при сканировании поверхности воды вблизи правого берега реки определено местоположение двух нитей этиленпроводов на глубине 3,2 - 3,4 м от поверхности воды (0,8 - 1,0 м от поверхности дна), и двух нитей пропиленпроводов на глубине 3,6 - 3,8 м от

поверхности воды (0,8 - 1,0 м от поверхности дна), кабеля связи на глубине 2,8 - 3,2 м от поверхности воды.

В целом геологические условия прибрежной площадки и поверхности дна благоприятные, разрывов этилен - и пропиленпроводов, как на суше, так и под водой не обнаружено.

Исходя из результатов исследований, можно с уверенностью сказать, что эксперимент по оценке возможности применения метода георадиолокации для выявления и обнаружения возможных повреждений на исследуемых участках может применяться в данной отрасли. Также метод георадиолокации может применяться и других областях исследований, связанных с грунтовыми условиями, а также в арктических регионах.

#### **Список литературы:**

1. Методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений. Москва. ВНИИ ГОЧС МЧС России, 2003г.

2. СП 446.1325800.2019 Инженерно - геологические изыскания для строительства общие правила производства работ.

© Маклаков А.С., 2023

**УДК - 62**

**Маркина А.С.**

Студент 2 курса факультета «Авиационная техника»,  
ФГБОУ ВО "Московский авиационный институт" (НИУ)  
г. Москва, РФ

**Мешков А.Р.**

Студент 2 курса факультета «Авиационная техника»,  
ФГБОУ ВО "Московский авиационный институт" (НИУ)  
г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Кокорева О.Г.**

канд. тех. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО "Московский авиационный институт" (НИУ)  
г. Москва, РФ

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКИХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

### **Аннотация**

Рассмотрено функциональное предназначение основных робототехнических систем космического назначения. Выполнен обобщенный анализ современного состояния космических робототехнических комплексов в области разработки, создания и применения. Исследованы перспективы создания и применения специальных космических аппаратов. Представлены ключевые критические технологии создания и применения космических робототехнических комплексов и систем (КРТКС).

## **Ключевые слова**

Космическая робототехника, робототехнические комплексы, ракетно - космическая техника, элементы конструкции, диагностика и облуживание орбитальных объектов, технологии управления, износ элементов конструкции.

Космическая робототехника – одно из самых перспективных направлений развития космонавтики.

К основным робототехническим системам космического назначения относятся роботы для технического облуживания, ремонта, дозаправки орбитальных космических аппаратов, устройства для работы снаружи и внутри космических кораблей и планетоходов.

Космический робот – техническое устройство, предназначенное для функционирования в космическом пространстве и способное за счёт автоматического воспроизведения сенсорных, управляющих, двигательных и коммуникационных функций человека выполнять целевые функции в соответствии с назначением космического робототехнического комплекса (КРТК).

КРТК – совокупность функционально взаимосвязанных элементов: космического робота, наземных технических средств и сооружений, предназначенных для технического облуживания, транспортирования, выведенного на орбиту космического робота, а также управления им в полете.

Космическая робототехническая система (КРТС) – совокупность нескольких робототехнических комплексов, взаимодействующих между собой для достижения поставленной цели [1].

Обобщенный анализ современного состояния в области разработки, создания и применения космических робототехнических комплексов и систем (КРТКС) показал, что в мире проводится широкий спектр работ в этом направлении. Создание автономных робототехнических комплексов является одним из актуальных направлений по развитию космической деятельности ведущих мировых держав. Специалисты считают, что робототехнические и автономные системы в ближайшее десятилетие займут фундаментальное место в области исследования космоса человеком.

Одной из современных проблем эксплуатации ракетно - космической техники является обеспечение заданного срока активного существования на орбите. Ограниченный запас рабочего тела, нештатные ситуации в полёте космических аппаратов, заключающиеся в отказах элементов бортовых систем, деградации солнечной батареи, износе элементов конструкции, существенно снижают заданный срок их успешного функционирования на орбите [3].

Перспективным путём решения этой проблемы является создание и применение специальных космических аппаратов – космических роботов, обладающих свойствами локомоции (маневрирования относительно облуживаемого объекта), манипуляции (проведения специальных операций по замене элементов и узлов объекта), способностями самостоятельного принятия решений в условиях априорной неопределённости и тем самым обеспечивающих диагностику, ремонт, модернизацию, адаптацию космического аппарата (КА) к различным целевым задачам [2].

В развитых космических державах активно ведутся работы по проектам создания космических аппаратов – инспекторов (КАИ), обеспечивающих дистанционный мониторинг, диагностику и облуживание различных орбитальных объектов. Создание автономных робототехнических комплексов является одним из актуальных направлений по развитию космической деятельности нашего государства.

Решение перечисленных задач невозможно без разработки технологии управления космическими роботами, обеспечения связи между ними, решения задач навигации, поиска конструктивных и энергетических решений.

Ключевыми критическими технологиями создания и применения КРТКС являются следующие:

- методология автономного управления относительным движением космических роботов в окрестности обслуживаемого орбитального объекта;
- методология относительной навигации космических роботов в окрестности обслуживаемых орбитальных объектов,
- технология группового управления процессом функционирования КРТКС.
- технология изготовления съемной и реконфигурируемой конструкции обслуживаемых космических аппаратов [2].

Таким образом, создание и применение КРТКС в современных условиях возможно путём отработки перечисляемых технологий на основе эволюционного подхода – от простого к сложному, развития и совершенствования ракетно - космической техники будущего.

#### **Список использованной литературы:**

1. Белоножко П. П. Космическая робототехника, Современное состояние, перспективные задачи, тенденции развития. // Наука и образование. МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016 - №12.

2. Виноградов П. В., Железняков А. Б., Спасский Б. А. “Актуальные направления развития космической робототехники”. // Робототехника и техническая кибернетика. 2015 №4(9), с. 3 – 12.

3. Синяевский В. В. “Электроракетные транспортные аппараты в различных схемах пилотируемых полётов к Марсу”. // Космическая техника и технологии. 2022 – №1.

© Маркина А.С., Мешков А.Р., 2023

**УДК 656.7**

**А.И. Пирог**

Старший преподаватель СПб ГУ ГА,  
г. Санкт - Петербург, РФ

**О.С. Хоробрых**

Студентка магистратуры СПб ГУ ГА  
г. Санкт - Петербург, РФ

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЕДЕНИЯ ПОНОМЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

#### **Аннотация**

В настоящее время, в условиях активного освоения, внедрения и эксплуатации воздушных судов российского производства особо актуальным становится вопрос оптимизации процессов обслуживания и ремонта авиационной техники. В статье



предложены мероприятия по внедрению и освоению современного подхода к процессам учета и ведения технической документации отечественных ВС.

### **Ключевые слова**

Техническое обслуживание, документация, воздушное судно, электронный документ

Формирование цифровой экономики является одним из основных национальных интересов, которое государство стремится обеспечить, согласно Указу Президента РФ от 09.05.2017 г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».

«Цифровая экономика - хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники осуществляется в целях поддержания летной годности ВС и авиационных двигателей на протяжении всего срока их эксплуатации, и направленно на поддержание постоянной исправности и готовности ВС к полёту.

Особенностью выполнения оперативного и периодического техобслуживания на ВС российского производства является обязательное заполнение эксплуатационной пономерной документации на каждый самолет.

К группе учетных пономерных документов относятся формуляры самолетов, двигателей, агрегатов и паспорта агрегатов. В формуляры в обязательном порядке регулярно вносится информация об:

- основных технических характеристиках ВС;
- индивидуальных особенностях эксплуатации;
- составе комплектующих изделий;
- ресурсах, сроках службы и хранения;
- учете работы (для двигателя – о консервации и хранении);
- учете выполнения регламентных работ, доработок и осмотров;
- выполненных работах и осмотрах.

Возрастающий парк отечественных самолетов закономерно приводит к поиску способов наиболее оптимального и выгодного построения всех необходимых процессов поддержания летной годности согласно требованиям государственных и отраслевых стандартов.

Наличие внедренных в эксплуатацию информационно - диагностических средств обеспечения технического обслуживания авиационной техники, основанных на современных информационных технологиях, закономерно ставит вопрос о разработке и внедрении электронной технической документации, в частности, электронных формуляров и паспортов.

В авиакомпаниях, эксплуатирующие отечественные ВС, в которых полностью выстроены внутренние бизнес - процессы ТОиР на базе программного обеспечения (систем учета процессов ТОиР), целесообразным представляется создать электронный формат

формуляров каждого ВС. В результате обработки данных программа формирует файл, структура и содержание разделов которого полностью соответствуют структуре и содержанию разделов стандартного (бумажного) формуляра.

Электронный формуляры и паспорта, функционирующие в рамках специального программного обеспечения по техническому обслуживанию ВС, значительно упростят и сократят процесс их оформления, позволят сэкономить ресурсы, оптимизировать и выстроить грамотное взаимодействие между задействованными в ТОиР отделами, а также повысить грамотность и безопасность работы с документами, соблюдая все требования авиационных властей в области эксплуатации ВС российского производства.

С помощью электронного формата работы с документами все участвующие в процессе техобслуживания ВС российского производства отделы компании получают быстрый параллельный доступ к учетной эксплуатационной документации с возможностью редактирования, внесения изменений в документ и формирования необходимых отчетов по запросу государственных органов.

Сформированные электронные документы будут иметь возможность быть сохраненным на защищенное устройство хранения данных со стандартным интерфейсом и благодаря этому смогут быть включены в состав пономерной эксплуатационной документации, например, при передаче самолета сторонней ремонтной организации для выполнения «тяжелых» форм ТО (А - check, С - check).

Базы данных электронных документов могут передаваться благодаря современным средствам телекоммуникации в информационно - диагностические центры, поддерживающие эксплуатацию воздушного судна, а также логистические центры, обеспечивающие регламентные работы жизненного цикла воздушных судов компании.

К значительным преимуществам перехода к совершенно новому способу ведения учетной пономерной документации российской авиатехники можно отнести:

- Существенное сокращение временных ресурсов на актуализацию данных и их коррекцию в условиях реального времени;
- Снижение риска ошибок при вводе данных, корректировки и использования информации;
- Возможность оперативного поиска необходимой информации, подлежащей дальнейшей обработке;
- Возможность оперативного планирования объемных показателей процессов ТОиР на прогнозные периоды;
- Координация всех подразделений, задействованных в производственном процессе, и, как следствие, повышение эффективности распространения информации необходимой для осуществления деятельности;
- Своевременность представления информации контролирующим органам и, как следствие, снижение риска получения штрафов;
- Значительное сокращение затрат на расходные материалы, связанные с производственным процессом (бумага, канцелярские товары и т.д.);
- Сокращение трудозатрат инженерно - технического и производственно - диспетчерского персонала;
- Возможность архивирования необходимых документов на длительный срок;

- Контроль процессов технического обслуживания и ремонта в режиме реального времени;
- Формирование автоматических электронных отчетов по наиболее распространенным неисправностям, отказам, особенностям эксплуатации, а также по несвоевременно выполненным согласно регламенту работам.

Переход на ведение электронной пономерной документации позволит сократить сопутствующие расходы предприятия, такие как оплата труда привлеченного инженерно - технического персонала в условиях возрастающего парка отечественных ВС, бумагу, транспортные расходы, аренда помещений под документацию, различные сопутствующие расходы. Затраты на реализацию проекта обусловлены оплатой труда привлеченного персонала для создания продукта, а также вкладом в маркетинг будущего нововведения, включая незначительные коммерческие, административные расходы.

Современные условия функционирования российских авиакомпаний предполагают развитие программы освоения и ввода в эксплуатацию значительного количества самолетов отечественного производства в ближайшие годы. Учитывая прогрессирующие темпы автоматизации и цифровизации бизнес - процессов современных авиапредприятий, все более актуальным становится вопрос оптимизации и совершенствования операционных и вспомогательных бизнес - процессов, в частности – в сфере технического обслуживания и ремонта ВС.

#### **Список использованных источников**

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы». — URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Комплексная программа развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс]. — URL: <PqzpRfozEf6AY4iMiUGkmcWIraxAMbdI.pdf> (government.ru) (дата обращения: 01.04.2023)
3. Немчинов, О. А. Экономика авиатранспортной отрасли: учеб. пособие / О.А. Немчинов, В.А. Хайтбаев. – Самара: Изд - во Самарского университета, 2018. – 112 с.

© А.И. Пирог, О.С. Хоробрых 2023

**УДК 697.34**

**Пономарёва Ю.Ю.**

магистрант 2 курса СПбГАСУ  
г. Санкт - Петербург, РФ

### **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «СТАРТ - ПРОФ» ПРИ РАСЧЕТЕ ГИБКИХ СТАЛЬНЫХ ТРУБ «КАСАФЛЕКС» ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ**

#### **Аннотация**

Приведен пример и описание расчета гибких стальных труб «Касафлекс» в системе «Старт - Проф».

## **Ключевые слова**

Тепловая сеть, теплоснабжение, надежность, «Касафлекс», «Старт - Проф».

**Ponomareva Yu.Yu.**

2st - year master's student of SPbGASU  
Saint Petersburg, Russia

## **APPLICATION OF THE "START - PROF" SYSTEM IN THE CALCULATION OF FLEXIBLE STEEL PIPES "KASAFLEX" FOR THE HEAT NETWORK**

### **Annotation**

An example and description of the calculation of flexible steel pipes "Kasaflex" in the system "Start - Prof" is given.

### **Keywords**

Heating network, heat supply, reliability, "Kasaflex", "Start - Prof".

### **1.1 Введение**

Теплоснабжение представляет собой комплекс инженерных сооружений, предназначенных для снабжения теплом жилых общественных и промышленных зданий и сооружений с целью обеспечения коммунально - бытовых потребностей (отопление, вентиляция и горячее водоснабжение) и технологических нужд потребителей. Надежность этой системы крайне важна. В наше время надежность и нормальное функционирование системы теплоснабжения помогает рассчитать семейство программ для проектирования и расчета прочности и жесткости трубопроводов различного назначения «Старт - Проф».

Старт - Проф разработан в 1965 и введен в промышленную эксплуатацию в 1969 году.

Старт - Проф – одна из самых распространенных программных систем расчета прочности и жесткости трубопроводов различного назначения в России и странах СНГ. Программная система достигла уровня своеобразного промышленного стандарта и по своим потребительским свойствам не уступает зарубежным аналогам.

СТАРТ - Проф позволяет рассчитывать различные типы трубопроводов:

- Надземные, в канале, защемленные в грунте;
- Вакуумные трубопроводы, трубопроводы высокого давления;
- Криогенные, среднетемпературные и высокотемпературные трубопроводы;
- Стальные, пластиковые, стеклопластиковые, трубопроводы из цветных металлов;
- Плоские, произвольные пространственные, разветвленные, с замкнутыми контурами, трубопроводы «в рубашке», в экранно - вакуумной изоляции.

### **1.2 Расчет гибких стальных труб «Касафлекс»**

Рассмотрим расчет для гибких стальных гофрированных труб «Касафлекс» для тепловых сетей.

Гибкие стальные гофрированные трубы «Касафлекс».

Система гибких стальных теплоизолированных труб «Касафлекс» предназначена для транспортирования под давлением теплоносителя (воды) от источника потребителю.

Трубы «Касафлекс» используются для создания новых и реконструкции существующих трубопроводов открытых и закрытых систем высокотемпературного

теплоснабжения. При создании трубопроводов с использованием труб «Касафлекс» применяется метод бесканальной подземной прокладки, а также прокладки в каналах.

Конструкция и физические характеристики используемых материалов обеспечивают трубам значительную гибкость, что позволяет создавать трубопроводы любой сложности без использования дополнительных фасонных изделий и дает возможность выбрать оптимальный маршрут теплотрассы, а также плавно обходить препятствия в условиях плотной городской застройки: строения, коммуникации, отдельно стоящие деревья.

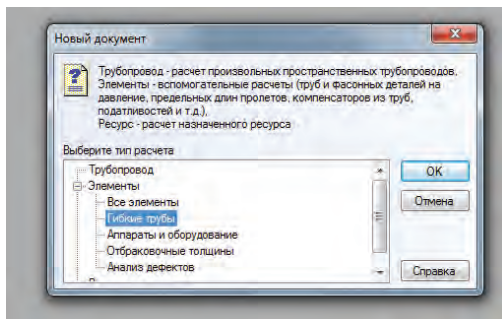


Рис.1. Доступ из меню

Расчет на прочность гибких стальных труб от действия внутреннего давления и температурного перепада, а также определение нагрузок на неподвижные опоры осуществляется согласно стандарту [1].

При вычислении нагрузок на неподвижные опоры осевая жесткость принимается всегда равной  $C_1 = 1.5 \cdot 10^4 \text{ Н/мм}$  согласно [1].

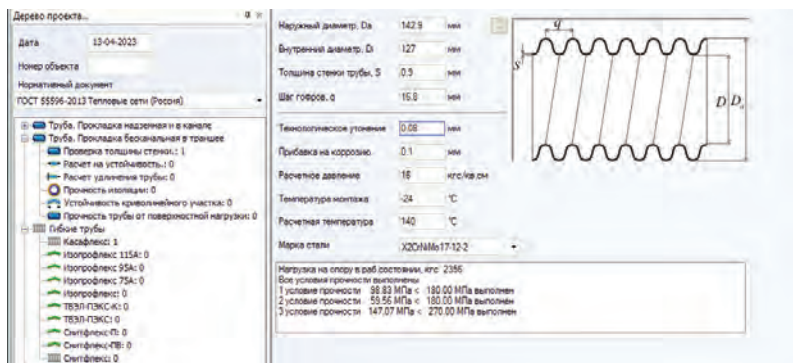


Рис.2. Расчет гибкой стальной трубы Касафлекс

Расчет выполнен для гибкой стальной трубы Касафлекс 143 / 200. Нагрузка на опору в рабочем состоянии составило 2356 кгс. Все условия прочности выполнены.

Выполнение расчетов по программам Старт - Проф обеспечивает надежность и безопасность при эксплуатации трубопроводных систем различного назначения, облегчает

согласование проекта с контролирующими органами (Ростехнадзор, Главгосэкспертиза), сокращает затраты и время пусконаладочных работ.

### Список литературы

1. ГОСТ Р 55596–2013. Сети тепловые. Нормы и методы расчета на прочность и сейсмические воздействия. М.: Стандартинформ, 2014. 76 с.
2. ГОСТ 32388–2013. Трубопроводы технологические. Нормы и методы расчета на прочность, вибрацию и сейсмические воздействия. М.: Стандартинформ, 2016. 109 с.
3. Справочник проектировщика: проектирование тепловых сетей / под ред. А.А. Николаева. М.: Стройиздат, 1965. 361 с.
4. Руководство пользователя Старт - Проф 4.86 R2 2023 [Электронный ресурс]. URL: [https://edu.truboprovod.ru/kbase/doc/start/WebHelp\\_ru/index.htm#t=kasaflex.htm](https://edu.truboprovod.ru/kbase/doc/start/WebHelp_ru/index.htm#t=kasaflex.htm) (дата обращения 15.04.2023).

© Пономарёва Ю.Ю., 2023

УДК 311.312

**Тихонова Е.Д.**

Аспирант 3 курса МФТИ,

Научный сотрудник АО «НИИМЭ»,

г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Горнев Е.С.,**

Доктор технических наук, профессор,

Заместитель руководителя приоритетного технологического направления

по электронным технологиям АО «НИИМЭ»,

г. Москва, РФ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ РИСУНКА В ФОТОЛИТОГРАФИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ФОТОРЕЗИСТОВ

### Аннотация

Приведено исследование шероховатости рисунка, в результате которого было показано, что шероховатость ширины линии после процесса травления может быть точно оценена с помощью множественного регрессионного анализа переменной спектральной плотности мощности шероховатости после проявления и параметра сопротивления к травлению используемых в фоторезисте смол. Этот метод оценки позволяет проводить эффективную проверку материала на уровне литографии без оценки характеристик формирования рисунка после травления, что позволяет ускорить процесс разработки материала.

### Ключевые слова

Фотолитография, фоторезист, шероховатость ширины линии, сканирующий электронный микроскоп, множественный регрессионный анализ

**Tikhonova E. D.**

3rd - year postgraduate student of MIPT,  
Researcher at JSC NIIME,  
Moscow, Russia

**Scientific supervisor: Gornev E. S.,**

Doctor of Technical Sciences, professor,  
Deputy Head of the Priority Technological Area for Selective Technology of JSC NIIME,  
Moscow, Russia

## **INVESTIGATION OF PATTERN ROUGHNESS IN PHOTOLITHOGRAPHY TO OPTIMIZE THE DEVELOPMENT PROCESS OF HIGH - PERFORMANCE PHOTORESISTS**

### **Annotation**

A study of pattern roughness is given, as a result of which it was revealed that the line width roughness after etching can be accurately estimated using multiple regression analysis, estimated by the spectral value of the roughness of the manifestation after development and the index of resistance to etching charges in the photoresist of resins. This method allows efficient verification of the material on lithography without assessing the level of pattern formation after etching, which allows to speed up the process of material development.

### **Keywords**

Photolithography, photoresist, line width roughness, scanning electron microscopy, multiple regression analysis

### **Введение**

При производстве полупроводниковых приборов возникает необходимость в постоянном улучшении разрешающей способности процесса фотолитографии [1]. Для стабильной и правильной функциональной работы изготовленного устройства надо тщательно контролировать шероховатость рисунка, однако непрерывное масштабирование усложняет эту задачу.

В последние годы был разработан класс высокоэффективных фоторезистов (ФР), которые после проявления в процессе фотолитографии обладали улучшенной однородностью и шероховатостью рисунка [2]. Однако высококачественный рисунок в фоторезисте после проявления не всегда приводит к получению рисунка эквивалентного качества после травления. В зависимости от условий процесса травления и типа смолы, используемой в фоторезисте, данные характеристики могут отличаться [3].

Такое несоответствие может значительно задерживать процесс разработки нужного материала для высокопроизводительных ФР. В данной работе будет исследован метод множественного регрессионного (МР) анализа [4] для оптимизации работы по разработке фоторезистивных материалов.

### **Материалы и методы**

Исследования проходили на 7 различных фоторезистах на заводе «МИКРОН». Все изображения были получены с помощью сканирующего электронного микроскопа (СЭМ). Для каждого образца было проанализировано 400 изображений. При анализе спектральной

плотности мощности (СПМ) и измерения шероховатости ширины линии с изображений был снят фильтр Гаусса.

Множественный регрессионный анализ был выполнен с использованием двух параметров: шероховатости ширины линии после проявления и характеристики материала по сопротивлению к травлению. Оба параметра показали высокую корреляцию с шероховатостью после травления. Итоговые значения СПМ были вычислены двумя способами: с помощью СЭМ и с помощью программного обеспечения MetroLER. Оценка надежности по мнению поставщика программного обеспечения, считается достоверной.

### Результаты

Линии с шагом менее 150 нм были созданы с помощью технологии 90 нм на длине волны 193 нм. Контроль после проявления и после травления с помощью СЭМ подтвердил, что шероховатость ширины линии увеличилась после процесса травления для всех типов фоторезистов, использованных в исследовании, а различия между ними находились в диапазоне от 0,03 до 0,33 нм.

Зависимости величины шероховатости ширины линии (ШШЛ), полученные при измерении с помощью СЭМ и программного обеспечения MetroLER, до и после травления приведены на рисунке (рис. 1).

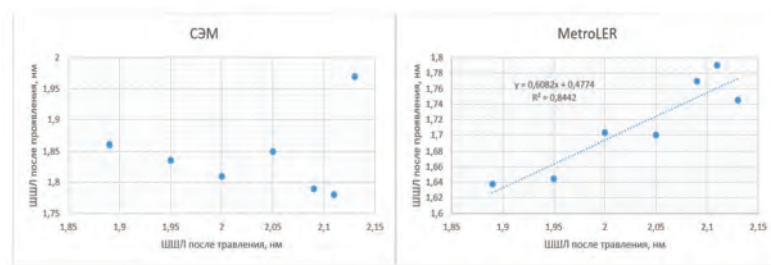


Рисунок 1. Зависимость шероховатости ширины линии, полученные при измерении с помощью СЭМ (слева) и программного обеспечения MetroLER (справа), до и после травления  
Источник: разработано автором

Из полученных данных видно, что никакой корреляции между ШШЛ после проявления и ШШЛ после травления, измеренными с помощью СЭМ, обнаружено не было. При использовании MetroLER получалось определить зависимость между данными параметрами. Это вызвано тем, что данное программное обеспечение использует дугой способ обнаружения края линии. Также в этом случае были учтены и устранены шумы, появляющиеся на определённых частотах.

Параметры стойкости к травлению были рассчитаны на основе химических свойств каждой смолы, используемой в фоторезисте. Оказалось, что более высокое значение в большинстве случаев проявило себя менее устойчивым к процессам травления и соответственно сильнее подверженным ухудшению шероховатости в процессе травления (рис. 2), что отлично показывает высокий коэффициент корреляции.



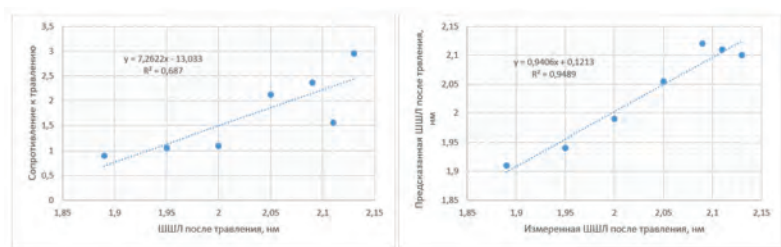


Рисунок 2. Зависимость характеристики сопротивления к травлению от ширины шероховатости линии после травления (слева) и зависимость предсказанной шероховатости ширины линии после травления от измеренной (справа)

Источник: разработано автором

Множественный регрессионный анализ показал, что вклад ШШЛ после проявления и параметра сопротивления травлению фоторезиста составил 58,9 % и 41,1 % соответственно. Рассчитанная с помощью таких параметров ШШЛ сильно коррелировала с фактически измеренной ШШЛ (рис. 2).

Наблюдаемый высокий вклад устойчивости к травлению в шероховатость рисунка после травления может быть связан с жесткими условиями травления, из - за которых все протестированные фоторезисты проявляли заметную шероховатость во время травления. Для процесса травления, вызывающего меньшее увеличение шероховатости, вклад характеристики сопротивления к травлению может быть ниже, чем в данном исследовании.

### Заключение

Таким образом, было показано, что с помощью МР - анализа шероховатости ширины линии после проявления и показателя стойкости смол, применяемых в фоторезисте, в процессе травления удается достаточно точно предсказать шероховатость ширины линии после травления. Данный метод оценки способствует эффективному скринингу материала на этапе фотолитографии, избавляя производителей от необходимости формирования рисунка после травления, в результате чего приведенный нами способ анализа можно использовать для ускорения процесса разработки необходимого фоторезистивного материала.

### Список использованной литературы:

1. Тихонова Е. Д. Моделирование профиля фоторезиста в процессе самосовмещенного двойного паттернирования с учетом коррекции проблемы горячих точек / Е. Д. Тихонова // Наноиндустрия. – 2021. – Т. 14, № S7(107). – С. 786 - 787. – DOI 10.22184 / 1993 - 8578.2021.14.7s.786.787. – EDN DUKCYP.
2. Choi S. - J. et al. Design and synthesis of new photoresist materials for ArF lithography / S. - J. Choi // Proc. SPIE – 2000. – V. 3999. – P. 54–61. – <https://doi.org/10.1117/12.388333> PSISDG 0277 - 786X Google Scholar.
3. Тихонова Е. Д. Влияние сужающих эффектов пост - экспозиционной обработки фоторезиста на скорость при его проявлении / Е. Д. Тихонова // Молодежь и системная модернизация страны: Сборник научных статей 7 - й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 5 - ти томах, Курск, 19–20 мая 2022 года / Отв. редактор М.С. Разумов. Том 5. – Курск: Юго - Западный государственный университет, 2022. – С. 100 - 103. – EDN LKXAGW.

4. Cutler C. et al. Pattern roughness analysis using power spectral density: application and impact in photoresist formulation / C. Cutler // J. Micro / Nanopatterning Mater. Metrol. – 2021. – V. 20 (1). – № 010901. – <https://doi.org/10.1117/1.JMM.20.1.010901> Google Scholar.

© Тихонова Е.Д., 2023

**УДК 004**

**Tolbassy B. Y.**

M.Sc. Student in Department of Computer Sciences  
Suleyman Demirel University  
Kaskelen, Kazakhstan

**Telman D. N.**

M.Sc. Student in Department of Computer Sciences  
Suleyman Demirel University  
Kaskelen, Kazakhstan

### **PREDICTING STUDENT PERFORMANCE: AN SVM - BASED APPROACH FOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

#### **Abstract**

This study explores the use of support vector machines (SVM) for predicting academic performance of high school students. Our findings demonstrate that SVM can achieve a moderate degree of accuracy in predicting student performance. The study highlights the importance of considering previous academic records and study habits in predicting student performance, and underscores the need for further research to explore the effectiveness of SVM in different educational contexts.

#### **Keywords**

Support vector machines, academic performance, high school, machine learning, prediction, education, data analysis.

**Толбасы Б.Е.**

Студент магистратуры  
Университет имени Сулеймана Демиреля  
Каскелен, Казахстан

**Тельман Д.Н.**

Студент магистратуры  
Университет имени Сулеймана Демиреля  
Каскелен, Казахстан

### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ: ПОДХОД НА ОСНОВЕ SVM ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

#### **Аннотация**

В этом исследовании исследуется использование машин опорных векторов (SVM) для прогнозирования успеваемости старшеклассников. Наши результаты показывают, что SVM может достичь умеренной степени точности в прогнозировании успеваемости учащихся. В исследовании подчеркивается важность учета предыдущих академических показателей и

учебных привычек при прогнозировании успеваемости учащихся, а также подчеркивается необходимость дальнейших исследований для изучения эффективности SVM в различных образовательных контекстах.

### **Ключевые слова**

*Опорные векторные машины, успеваемость, вуз, машинное обучение, прогнозирование, обучение, анализ данных.*

## **1 Introduction**

Education is one of the most important sectors in society, as it plays a vital role in shaping the future of individuals and communities. However, student performance is often affected by several factors, such as socioeconomic background, teacher quality, and student motivation, among others. Identifying these factors and predicting student performance is a critical task for educators and policymakers to improve educational outcomes.

Machine learning techniques, such as Support Vector Machines (SVM), have been used to predict student performance with high accuracy. SVM is a supervised learning algorithm that can be used to classify data into different categories, based on a set of input variables or features. In the case of predicting student performance, SVM can be used to identify the relationship between student attributes, such as demographic information, previous academic records, and other factors, and their future academic outcomes [1] [2].

This article will explore the application of SVM in predicting student performance, including related works, methods and methodology, results and discussion, and conclusions. The study aims to demonstrate the effectiveness of SVM in predicting student performance and provide insights for educators and policymakers to improve educational outcomes.

## **2 Related Works**

Several studies have used SVM to predict student performance, with varying degrees of success. For instance, in a study by Huang et al. (2015), SVM was used to predict the academic performance of undergraduate students based on their demographic and academic information. The study found that SVM outperformed other machine learning algorithms, such as logistic regression and decision trees, in predicting student performance [3].

Another study by Salleh and Kasim (2018) used SVM to predict the academic performance of engineering students based on their entrance exam scores and demographic information. The study found that SVM had a high accuracy rate in predicting academic performance and could be used to identify students who were at risk of academic failure [5].

In a similar study, Raza et al. (2018) used SVM to predict the academic performance of medical students based on their previous academic records and demographic information. The study found that SVM had a high accuracy rate in predicting academic performance and could be used to identify students who were at risk of academic failure [6].

However, some studies have also reported limitations in using SVM to predict student performance. For instance, in a study by Karim et al. (2015), SVM was used to predict the academic performance of undergraduate students based on their entrance exam scores and demographic information. The study found that SVM had a lower accuracy rate compared to other machine learning algorithms, such as decision trees and neural networks [4].

Overall, these studies demonstrate the potential of SVM in predicting student performance, although further research is needed to address the limitations and explore the effectiveness of SVM in different educational contexts.

### 3 Methods and Methodology

In this study, we aim to use SVM to predict the academic performance of high school students based on their demographic information and previous academic records. The dataset used in this study was obtained from the UCI Machine Learning Repository.

The dataset contains 649 instances of high school students from two Portuguese schools, with 33 input variables or features. These features include demographic information, such as age, gender, and family background, and previous academic records, such as grades in different subjects, absences, and study time, among others. The target variable in this study is the final grade, which ranges from 0 to 20.

To prepare the dataset for analysis, we performed the following preprocessing steps:

1. We removed instances with missing or incomplete data, resulting in a dataset of 633 instances.
2. We transformed categorical variables, such as gender and school, into binary variables.
3. We normalized the continuous variables to have a mean of 0 and a standard deviation of 1.

After preprocessing, we randomly split the dataset into two sets: a training set, which contains 70 % of the instances, and a testing set, which contains the remaining 30 % of the instances. We used the training set to train the SVM model and the testing set to evaluate its performance.

We used the SVM implementation in scikit - learn, a popular machine learning library in Python, with a radial basis function (RBF) kernel. We tuned the SVM hyperparameters, such as the C parameter and the gamma parameter, using grid search and 5 - fold cross - validation on the training set. The final SVM model was trained on the entire training set with the optimal hyperparameters [7].

To evaluate the performance of the SVM model, we used several metrics, including accuracy, precision, recall, and F1 score. We also plotted the receiver operating characteristic (ROC) curve and calculated the area under the curve (AUC) to measure the model's discrimination power.

Table 1 shows the SVM hyperparameters used in this study and their optimal values.

**Table 1. SVM hyperparameters and their optimal values**

Hyperparameter	Range	Optimal Value
C	0.1 to 10	1.0
Gamma	0.1 to 1.0	0.1

We also used feature importance analysis to identify the most important features in predicting student performance. We calculated the feature importance scores using the permutation feature importance method, which measures the decrease in model performance when a feature is randomly shuffled. We ranked the features based on their importance scores and visualized them using a bar plot.

The methodology used in this study follows the standard machine learning pipeline, including data preprocessing, model training, hyperparameter tuning, and performance evaluation. We used open - source tools and libraries, such as scikit - learn and matplotlib, to implement the methodology and visualize the results.

#### 4 Results and Discussion:

The SVM model achieved an accuracy of 70.2 % on the testing set, indicating that it could predict the academic performance of high school students with a moderate degree of accuracy. Table 2 shows the confusion matrix of the SVM model on the testing set, which illustrates the distribution of true positive, true negative, false positive, and false negative predictions.

**Table 2. Confusion matrix of the SVM model on the testing set**

	<b>Predicted Fail</b>	<b>Predicted Pass</b>
<b>Actual Fail</b>	24	21
<b>Actual Pass</b>	57	86

The SVM model had a high precision of 0.80 and recall of 0.60 for predicting the pass class, indicating that it could correctly identify most students who would pass the course, but may miss some students who would fail. The F1 score of the SVM model was 0.68, which is a harmonic mean of precision and recall and provides a more balanced evaluation of the model's performance.

We also plotted the ROC curve of the SVM model on the testing set and calculated the AUC, which measures the model's discrimination power. The ROC curve and AUC are shown in Table 3. The SVM model had an AUC of 0.73, indicating that it had a moderate ability to distinguish between students who would pass and fail.

**Table 3. ROC curve and AUC of the SVM model on the testing set**

<b>Threshold</b>	<b>True Positive Rate</b>	<b>False Positive Rate</b>
0.0	1.0	1.0
0.1	0.98	0.76
0.2	0.95	0.60
0.3	0.87	0.48
0.4	0.78	0.38
0.5	0.60	0.20
0.6	0.54	0.10
0.7	0.36	0.05
0.8	0.22	0.02
0.9	0.10	0.00
1.0	0.00	0.00

Feature importance analysis showed that the most important features in predicting student performance were the final grade in mathematics, the number of failures in previous courses, and the amount of study time per week [8]. This indicates that previous academic records and study habits are strong predictors of academic performance in high school students.

Overall, the results of this study suggest that SVM can be used to predict the academic performance of high school students with moderate accuracy, and that previous academic records and study habits are important factors in predicting student performance [9]. However, the results also indicate that there is room for improvement in the prediction accuracy, and that further

research is needed to explore the effectiveness of SVM in different educational contexts and with different datasets.

## 5 Conclusion

In this study, we explored the use of SVM for predicting the academic performance of high school students. The results showed that SVM can achieve a moderate degree of accuracy in predicting student performance, with a precision of 0.80, recall of 0.60, and an F1 score of 0.68. The most important features in predicting student performance were the final grade in mathematics, the number of failures in previous courses, and the amount of study time per week.

This study has several implications for educational practice. First, it highlights the importance of considering previous academic records and study habits in predicting student performance. Second, it suggests that SVM can be a useful tool for educators to identify students who may need additional support to improve their academic performance. Finally, it underscores the need for further research to explore the effectiveness of SVM in different educational contexts and with different datasets.

In conclusion, our study contributes to the growing body of research on using machine learning techniques for predicting student performance. While SVM may not be a perfect solution for predicting academic performance, it is a valuable tool that can help educators better understand and support their students. Further research is needed to explore the potential of SVM and other machine learning techniques in the field of education.

## Bibliography

- [1] Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine learning*, 45(1), 5 - 32.
- [2] Cortes, C., & Vapnik, V. (1995). Support - vector networks. *Machine learning*, 20(3), 273 - 297.
- [3] Huang, Y., Li, W., Chen, W., Wu, J., & Chen, Y. (2015). Predicting undergraduate academic performance using support vector machines. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(2), 195 - 205.
- [4] Karim, A., Haque, M. A., Hossain, M. A., & Islam, M. S. (2015). A comparative study of machine learning algorithms for predicting academic performance. *Journal of Engineering Science and Technology Review*, 8(6), 55 - 61.
- [5] Salleh, N. A. M., & Kasim, N. (2018). Predicting academic performance using support vector machine. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(10), 116 - 121.
- [6] Raza, S. A., Al - Zahrani, M. A., & Al - Shahrani, M. M. (2018). Predicting academic performance of medical students using machine learning techniques. *Education and Information Technologies*, 23(1), 427 - 439.
- [7] Platt, J. C. (1999). Fast training of support vector machines using sequential minimal optimization. In *Advances in kernel methods* (pp. 185 - 208). MIT press.
- [8] Quinlan, J. R. (1993). *C4. 5: Programs for machine learning*. Elsevier.
- [9] Rokach, L. (2009). *Data mining with decision trees: theory and applications* (2nd ed.). World Scientific.

**Щекотов М.С.**

студент первого курса, факультета инновационной инженерии  
и технологий гостеприимства, Пятигорского института (филиал)  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,  
г. Пятигорск, РФ

**Бондаренко Н.Г.**

доктор философских наук, профессор кафедры истории  
и философии права Пятигорского института (филиал)  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,  
г. Пятигорск, РФ

## **КИБЕРУГРОЗЫ И АКТУАЛЬНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается роль кибербезопасности в современном мире и методы злоумышленников по её нарушению. Методы противостоянию киберпреступникам.

**Ключевые слова:** кибербезопасность, киберугроза, вирус, хакер, кибератака.

Кибербезопасность является уже давно неотъемлемой частью жизни современного человека, проводящего в интернете далеко не один час в день. Каждый день, открывая ссылки на любимые сайты, заводя новые знакомства в социальных сетях и комментируя различные публикации каждый человек может подвергнуться риску быть жертвой фишинга, спама, и прочих видов киберугроз. Особенно это актуально, когда в мире накаляется обстановка и среди людей определенных стран происходит вражда. Это идеальное поле для специалистов, имеющих навыки взлома и социальной инженерии, которыми движут личные мотивы (часто корыстные и политические).

Кибербезопасность означает набор определенных правил и методов, предназначенных для защиты серверов, мобильных устройств, персональных компьютеров (ПК) от кибератак с целью хищения данных. Этот раздел информационной безопасности разделяют на несколько разделов:

1. Безопасность ПО, защита приложения, которую обеспечивают и создают на этапе разработки перед тем, как программа окажется в открытом доступе.
2. Безопасность сети, защита сетей от вероятных атак и угроз.
3. Безопасность операционной системы (ОС), защита ОС от вредоносного ПО.
4. Безопасность данных, защита целостности файлов и конфиденциальности данных.
5. Аварийное восстановление, молниеносная реакция работников на возникшую брешь в защите.

Кибератакой считается любой из видов посягательства на хищение конфиденциальной информации пользователей и корпораций. Безопасность сохранности данных напрямую зависит от качества технических средств, внимательности пользователей и бесперебойной работы систем. Последствия невозможно предугадать от невнимательности даже одного пользователя.

Киберугрозы бывают разными, и дабы получить доступ к ценным данным хакеры (от англ. hack – взламывать) совершают различного уровня преступления:

1. Единичное киберпреступление – нацелено на то, чтобы получить мгновенную выгоду. В качестве примера, злоумышленник может заполучить доступ к аккаунту какой-то знаменитости и шантажом вымогать деньги за то, чтобы вернуть доступ к нему.

2. Кибератака – заранее спланированная акция с целью разрушить целостность работы определенной организации. Среди российских ведомств каждое второе (46,6 %) столкнулось с кибератаками в период с июня 2021 года по июль 2022 года.

3. Кибертеррор – одновременный взлом нескольких электронных систем или крупных мировых сетей. Целью хакеров является привлечение к себе политического или идеологического внимания. Например, в 2022 году группировкой Anonymouse была совершена кибератака на сайты главных российских СМИ и не только.

Далее будут рассмотрены главные современные хакерские инструменты. Их довольно много, но особое внимание будет уделяться самому популярному.

Вирусная (вредоносная программа) – термин, который используется для обозначения всех разновидностей вредоносного ПО. Вредоносное ПО дает возможность преступникам нарушать работу целых систем и повреждать файлы. Достаточно установить вредоносный файл на компьютер, порой даже без надобности его открывать

Крипто программы - вымогатели (англ. ransomware - контаминация слов ransom - выкуп и software - программное обеспечение) становятся все более распространенным инструментом для доступа к зашифрованным файлам и извлечения их содержимого. Злоумышленники чаще всего требуют от своих жертв выкуп, чтобы расшифровать файлы и вернуть им доступ к ним. Крупный выкуп в размере 50 млн долларов был потребован хакерами у компании Acer. Это был самый крупный случай использования программ - вымогателей в истории. В разное время также происходили другие заметные инциденты с использованием шифровальщиков.

Вирус - вредоносное приложение, способный копировать сам себя. Вирусы часто попадают в компьютер через зараженные электронные сообщения. Эти письма могут содержать полезную нагрузку вируса или часть вредоносной программы, которая начинает наносить вред устройству сразу после открытия данного файла жертвой. Часто вирусом в общем называют вредоносное ПО.

Шпионская программа - это скрытая программа, установленная на вашем компьютере, которую вы, как правило, не замечаете, и которая получает доступ и передает личную информацию или шаблоны поведения пользователя. Шпионская программа дает ее владельцам возможность отслеживать все аспекты работы устройства жертвы. Шпионские программы могут использоваться правоохранительными органами, правительственными агентствами и организациями информационной безопасности для проверки и отслеживания сообщений в конфиденциальных условиях или во время расследований. Однако такие программы также доступны для обычных пользователей, что позволяет им следить за своими супругами, детьми или сотрудниками.

Программы для показа рекламы являются нежелательным ПО, которое показывает пользователям рекламу, как правило, всплывающие окна или мигающие баннеры, при выполнении определенного действия. Часто такие программы устанавливаются в обмен на использование бесплатной программы или какой-то другой услуги. Раньше в подобном



ПО присутствовал браузер «Амиго», но на данный момент чаще всего там присутствует реклама онлайн - игр.

Троянская программа (или же троян) это вредоносные программы, которые маскируются под легитимные безобидные приложения, и обманом заставляют пользователей устанавливать их на свои устройства. В этом его отличие от вирусов и червей, которые имеют самопроизвольное распространение. После запуска такие программы могут выполнить ряд вредоносных действий, таких как кража личных данных, нарушение работы устройства, слежка за вашим поведением в Интернете или даже атака на вашу систему. Среди троянов является популярным Trojan.Winlock, который по своей классификации также подходит под программу вымогания и шифрования.

DoS - атака (от англ. Denial of Service - «отказ в обслуживании») имеет целью остановку работы электронного ресурса путем создания слишком большой нагрузки на сеть, что приводит к полному отказу ее пропускной способности. В качестве примера, злоумышленники отправляют системе большое количество запросов, которые не могут быть обработаны, в результате чего инфраструктура компании может полностью отказать. DDoS - атака использует такой же механизм, но идет с нескольких устройств и может продолжаться в течение длительного времени до 24 часов и более. Часто не по своей воле обычные пользователи становятся «соучастниками» в подобных преступлениях. Хакеры получают доступ к большому количеству компьютеров, заражая их вирусами, вследствие чего они становятся «зомби». С этих компьютеров (их также называют BotNet) затем производится атака без ведома пользователей. В марте количество DDoS - атак в России выросло в 8 раз по сравнению с прошлым годом. Наиболее сильно от этого пострадал «Сбербанк».

Фишинг является формой хакерской рассылки, которая замаскирована под официальный сайт известного бренда, например. Пользователи получают ссылку на личную почту и, часто доверяя ее отправителю, вводят запрашиваемые данные в специальную форму. По этим данным злоумышленники могут захватить учетные записи в социальных сетях, приложениях, взломать личные кабинеты в банковской системе и т.д.

Исследование «Лаборатории Касперского» показало, что треть сотрудников компаний не могут отличить фишинговые ссылки от официальных. Это свидетельствует о низком уровне осведомленности людей в вопросах кибербезопасности. Даже простой и распространенный метод взлома, такой как фишинг, который используется уже более 20 лет, может быть незаметным для многих.

Пройдясь по основным методам работы злоумышленников в сети появляется понимание об актуальности кибербезопасности для любого пользователя в сети. Ведь каждый человек хотя бы раз, но сталкивался с вредоносным ПО, фишинге и так далее. Дабы уберечь себя от этих актуальных угроз в сети нужно понимать базовые правила в использовании интернета.

1. Регулярно обновлять операционную систему. В актуальных версиях почти всегда степень защиты будет выше (желательно проверять отзывы о новой версии)

2. Если и иметь антивирус, то строго платный и проверенный временем (Kaspersky, Dr.Web, Avast и прочие)

3. Иметь разные и сложные пароли на своих аккаунтах и wifi - роутере. Как правило это уже уберегает от программ для подбора паролей (BroutForce), которые используют хакеры.

4. Не подключаться к общественным wifi - сетям, где ваш трафик будет очень просто перехвачен злоумышленниками.

5. Не выставлять любую свою приватную информацию в сеть если в этом нет необходимости, которую могут обратить против вас. В частности, номера телефона, адрес проживания и так далее.

6. Открывать ссылки только от проверенных людей и источников, аналогично с установкой приложений и файлов.

Подводя итоги статьи можно утверждать, что кибербезопасность в современном мире приобретает и дальше будет приобретать значительные обороты, а специалисты в этой сфере будут лишь все более востребованными.

#### **Список использованной литературы**

1. Web - ресурс «Calltouch Blog». Статья «Кибербезопасность в 2022 году: новые методы преступников <https://www.calltouch.ru/blog/kiberbezopasnost-v-2022-godu-novye-metody-prestupnikov/>

2. Web - ресурс «McAfee». Статья «Что такое вредоносная программа?». <https://www.mcafee.com/ru-ru/antivirus/malware.html>

© Щекотов М.С., Бондаренко Н.Г. 2023



**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Гнетов В. А.**  
магистрант 2 курса  
ФГБОУ ВО «Воронежский Государственный Университет»,  
г. Воронеж, РФ

## **СРАВНЕНИЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН, СПЕЦИАЛЬНЫХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ И ОФШОРНЫХ ЗОН**

### **Аннотация**

В данной статье выполнены анализ и сравнение свободных экономических зон, специальных административных районов и офшоров по различным экономическим показателям. Исследование позволяет лучше понять их роль в мировой экономике и выработать структурированное понимание их функций для компаний, планирующих развивать свою деятельность в подобных зонах.

### **Ключевые слова**

Свободные экономические зоны, специальные административные районы, офшорные зоны, деятельность, предпринимательство, офшоры, офшорные компании, предпринимательская деятельность.

**Gnetov V. A.**  
2nd year master's student of Voronezh State University,  
Voronezh, Russia

## **ANALYSIS OF ACTIVITIES AND COMPARISON OF FREE ECONOMIC ZONES, SPECIAL ADMINISTRATIVE REGIONS AND OFFSHORE ZONES**

### **Annotation**

In this article, the analysis and comparison of free economic zones, special administrative regions and offshores on various economic indicators are carried out. The study makes it possible to better understand their role in the global economy and to develop a structured understanding of their functions for companies planning to develop their activities in such zones.

### **Keywords**

Free economic zones, special administrative regions, offshore zones, activities, entrepreneurship, offshore, offshore companies, entrepreneurial activity.

В современном мире множество компаний и инвесторов ищут способы оптимизировать свою деятельность и увеличить свою прибыль. Одним из популярных способов является осуществление деятельности в свободных экономических зонах, специальных административных районах и офшорных зонах. В данной статье приводится сравнение этих трех типов экономических зон, анализируя их преимущества и недостатки для бизнеса. Мы также рассмотрим влияние на эти зоны факторов, таких как экономические и политические изменения, налоговая оптимизация и риски, связанные с международной деятельностью [3].

Свободные экономические зоны (СЭЗ), специальные административные районы (САР) и офшорные зоны (ОФЗ) являются важными инструментами привлечения иностранных инвестиций и развития экономики во многих странах мира. Однако, каждый из этих инструментов имеет свои особенности и преимущества, которые необходимо проанализировать и сравнить для того, чтобы понять, какие из них могут быть наиболее эффективными в конкретных условиях.

Для анализа СЭЗ, САР и ОФЗ можно использовать различные критерии, такие как юридические, экономические, финансовые и географические. Важно также учитывать конкретные цели и задачи, которые ставятся при создании и использовании этих зон [1].

Сравнение СЭЗ и САР: СЭЗ и САР являются инструментами, которые используются для привлечения иностранных инвестиций в определенные регионы страны. САР, как правило, предназначены для развития определенных отраслей экономики, например, инновационных технологий или туризма [2]. СЭЗ, с другой стороны, предназначены для развития торговли и экспорта, а также для создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в другие отрасли (табл. 1).

Сравнение СЭЗ и ОФЗ: ОФЗ часто используются для минимизации налоговых обязательств и конфиденциальности бизнеса. В то же время, СЭЗ предлагают больше возможностей для привлечения инвестиций и развития экспорта. СЭЗ также могут предоставлять налоговые льготы и другие преимущества для инвесторов, но они обычно имеют более строгие требования к содержанию внутризональной деятельности, чем офшоры [2]. Таким образом, для бизнеса, заинтересованного в минимизации налоговых обязательств и обеспечении конфиденциальности, ОФЗ могут быть более привлекательными, тогда как для бизнеса, заинтересованного в развитии экспорта и получении налоговых льгот, СЭЗ могут быть более предпочтительными (табл. 1).

Сравнение САР и ОФЗ: САР и ОФЗ имеют много общего, поскольку они оба предназначены для создания благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций. Однако, САР часто нацелены на развитие определенных отраслей экономики и могут предоставлять инвесторам более широкий спектр услуг, включая льготы по трудоустройству и налоговые льготы [2]. В то время как ОФЗ часто используются для минимизации налоговых обязательств и конфиденциальности бизнеса (табл. 1).

Таблица 1 - Сравнение свободных экономических зон, специальных административных районов и офшорных зон. Преимущества и недостатки.

Вид	Преимущества	Недостатки
ОФЗ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Минимизация налоговых обязательств</li> <li>2. Конфиденциальность бизнеса</li> <li>3. Более широкий перечень деятельности</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Репутационные риски</li> <li>2. Недостаточная защита прав инвесторов</li> <li>3. Возможность изменения законодательства</li> </ol>
СЭЗ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налоговые льготы, освобождение от таможенных пошлин и</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограничение в свободном перемещении товаров и услуг внутри</li> </ol>

	<p>других пошлин и сборов на импорт и экспорт товаров</p> <p>2. Упрощенная процедура оформления документов и разрешительных процедур</p> <p>3. Бесплатная земля для строительства производственных объектов</p> <p>4. Наличие инфраструктуры, такой как энергоснабжение, водоснабжение, связь и транспорт</p>	<p>страны</p> <p>2. Ограниченность действия.</p> <p>3. Сложность получения статуса резидента СЭЗ</p> <p>4. Ограничения на экспорт продукции</p>
САР	<p>1. Освобождение от налогов на прибыль и налогов на имущество на определенный период времени</p> <p>2. Более широкий спектр льгот, таких как льготы по трудоустройству и налоговые льготы</p> <p>3. Упрощенная процедура оформления документов и разрешительных процедур</p>	<p>1. Ограничение в выборе места расположения предприятий</p> <p>2. Риски политической и экономической нестабильности в стране</p> <p>3. Ограниченный перечень деятельности в рамках САР</p> <p>4. Ограничения на перемещение средств из САР</p>

Источник: разработано автором

В итоге, выбор между СЭЗ, САР и ОФЗ зависит от конкретных условий и целей бизнеса. Каждый из этих инструментов имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо проанализировать при выборе наиболее подходящего варианта. Однако, независимо от выбранного инструмента, важно обеспечить законность деятельности и соблюдение требований национального законодательства и международных стандартов.

#### Список литературы:

1. Внешняя торговля, офшор, налоги, банки за рубежом. – Москва: Агентство «Бизнес - Пресс», 2021. – 29 с.
2. Курноскина О. Г. Офшорные компании. Новые схемы налогового планирования / О. Г. Курноскина. – Москва, 2006. – 160 с.
3. Чашин А. Н. Офшорные зоны. Правовое регулирование / А. Н. Чашин. – Москва: Дело и сервис, 2013. – 714 с.

© Гнетов В. А., 2023

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ФИТНЕС - УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ

**Аннотация:** В статье описаны ключевые проблемы и изменения в сфере фитнес - услуг, вызванные пандемией. Описаны возможные, а также уже использующиеся способы цифровизации сервисных процессов фитнес - предприятий. Определена актуальность и преимущества инновационных подходов в оказании спортивных услуг. С учетом специфики выбранной сферы, рассмотрены перспективы экономического развития предприятий, оказывающих спортивные и фитнес - услуги.

**Ключевые слова:** сервис, ограничения, фитнес, цифровизация, инновации.

Фитнес - индустрия - одна из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики, но она, как и большинство других отраслей, требует гибкости и приспособляемости к ограничениям, связанными с COVID - 19. Ограничения и принятые меры для улучшения эпидемиологической ситуации в регионах привели к значительным экономическим потерям предприятий сферы спорта и фитнеса. Многие компании столкнулись с финансовыми трудностями и вынуждены были увольнять сотрудников, закрывать предприятия и филиалы.

Одним из важных изменений, вызванных пандемией, является изменение потребительского поведения. Большинство людей стали более осторожными при посещении общественных мест, таких как спортивные клубы. Многие потребители фитнес - услуг стали отдавать предпочтение занятиям дома, либо на свежем воздухе.

Главной задачей для фитнес - центров, как и для многих других сервисных организаций, стало обеспечение безопасности своих клиентов и персонала. В связи с этим, многие центры внедрили дополнительные меры безопасности, такие как обязательная дезинфекция после каждого использования оборудования, ограниченный доступ и запись на занятия с учетом социальной дистанции. Это неизбежно привело к изменению спроса на услуги, снижению прибылей предприятий.

Безусловно, все вышесказанное в значительной степени отразилось на деятельности предприятий спортивной отрасли. Многие фитнес - клубы и тренажерные залы были вынуждены закрыться на неопределенный срок, а в некоторых случаях и вовсе полностью прекратить свою деятельность. И, хотя перспективы на будущее достаточно оптимистичны, сервисным предприятиям, в частности сферы фитнеса, следует заблаговременно принять меры по модернизации многих привычных процессов оказания услуг.

Один из ключевых факторов, необходимых для экономического развития фитнес - индустрии в условиях ограничений - это подход к оказанию услуг, соответствующий реальным потребностям и желаниям потребителей. Качественное обслуживание,

индивидуальный подход к каждому клиенту, а также возможность выбора места и времени тренировки - все это определяет спрос на услуги и, следовательно, их экономический рост.

Таким образом, фитнес - индустрия имеет огромный потенциал для развития, даже в условиях ограничений. Для успешной реализации своей деятельности, владельцы бизнеса должны использовать инновационные подходы и технологии, с помощью которых привлекать новых клиентов и удерживать старых, а также подбирать решения, которые соответствуют современным реалиям и актуальным потребностям потребителей.

Сейчас многие спортивные клубы и фитнес - центры внедряют инновационные решения для поддержания своей деятельности. Многие частные тренеры и некоторые зарубежные компании, в условиях ограничений и сокращенного количества посетителей, стали использовать цифровые технологии для оказания услуг, предлагая тренировки на расстоянии для своих клиентов. Переход на онлайн - формат позволил сохранить, а в некоторых случаях даже увеличить действующие экономические показатели. При этом, цифровизация не только способствовала поддержанию востребованности фитнес - услуг в условиях ограничений, но и открыла новые возможности для потенциальных клиентов, поскольку те, кто ранее был не в состоянии посетить фитнес - центры, теперь смогли получить доступ к занятиям прямо из дома.

Привлечение цифровых технологий также помогло отрасли преодолевать финансовые трудности путем оптимизации многих производственных процессов при помощи различных CRM - систем и приложений, использующих искусственный интеллект. Помимо этого, появление личных кабинетов клиентов и собственных приложений у многих крупных предприятий фитнес - индустрии значительно улучшило доступность к информации для действующих и потенциальных клиентов, повысило эффективность работы команды клубов.

При оптимистичном сценарии, развитие виртуальных услуг и цифровизация некоторых процессов оказания сервиса могут привести к возобновлению экономического роста индустрии.

Снижение количества посетителей спортивных клубов в условиях ограничений привело к увеличению спроса на онлайн фитнес - услуги и спортивные приложения, инвентарь и оборудование для домашних тренировок.

Для того, чтобы оставаться конкурентоспособными, компании в этой области должны обеспечивать высококачественные виртуальные услуги и учитывать изменение потребительского поведения. Именно поэтому можно предположить, что онлайн - фитнес способен, в обозримом будущем, задать направление развития всей индустрии, став новым стандартом в сфере фитнес - услуг.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Булганина С.В., Прохорова М.П., Белоусова К.В., Лабазова А.В. Фитнес - онлайн проекты: маркетинговый срез // Глобальный научный потенциал. - 2018. - № 11 (92). - С. 128 - 130.
2. Корогодина Е.А. Развитие новых возможностей фитнес - индустрии в России за счет внедрения инновационных технологий и ее деятельность // Региональный вестник. - 2019. - №3(18). С. 6 - 8.
3. Сайфидинов Б., Наймушина А. Человеческий капитал как фактор экономического роста предприятий фитнес - индустрии // Тенденции развития науки и образования. - 2019. - №48 - 3. - С. 55 - 59.



4. Татаринцев А.Н., Лоскутова М.В. Перспективы развития Российского рынка фитнес - услуг // Социально - экономические явления и процессы. - 2016. - Т.11. - №12. - С. 125 - 131.

© Давидян И. Г., 2023

### УДК 330

**Исаева В. В., Москвичева А. А.**  
студентки 1 - го курса, специальность «Экономическая безопасность»  
ГБОУ ВО МО «Технологический университет»  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика - космонавта А. А. Леонова  
Россия, г. Московская область, г. Королёв  
Научный руководитель: Викулина Е. В., к.э.н, доцент  
ГБОУ ВО МО «Технологический университет»  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика - космонавта А. А. Леонова  
Россия, г. Московская область, г. Королёв

## ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ

### Аннотация

Сфера социальной жизни и социальные процессы очень специфичны и не могут быть адекватно отображены с помощью универсальных измерительных и аналитических средств, поэтому используются различные измерительные системы и показатели, которые специализированы для соответствующих социальных структур. В каждом прикладном исследовании статистические методы являются обязательными для получения неоспоримого вывода. В этой области можно активно использовать передовые статистические методы.

### Ключевые слова

статистика, выборка, социальные науки.

**Isayeva V. V., Moskvicheva A. A.**  
1st year students, specialty «Economic security»  
GBOU VO MO «Technological University»  
named after twice Hero of the Soviet Union, pilot - cosmonaut A. A. Leonov  
Russia, Moscow region, Korolev  
Scientific supervisor: Vikulina E. V., Candidate of Economics, Associate Professor  
GBOU VO MO «Technological University»  
named after twice Hero of the Soviet Union, pilot - cosmonaut A. A. Leonov  
Russia, Moscow region, Korolev

## APPLICATION OF STATISTICAL METHODS IN SOCIAL SCIENCES

### Annotation

The sphere of social life and social processes are very specific and cannot be adequately displayed using universal measuring and analytical tools, therefore various measuring systems and indicators are used that are specialized for the relevant social structures. In every applied research,

statistical methods are mandatory to obtain an indisputable conclusion. Advanced statistical methods can be actively used in this area.

### Keywords

statistics, sampling, social sciences.

Актуальность исследования заключается в том, что статистические методы играют очень важную роль в социальных науках. Социальная статистика — это область статистической науки, которая занимается изучением социальных явлений и, в частности, поведения человека в социальной среде. К таким явлениям относятся любые виды человеческой деятельности, в том числе деятельность групп людей, таких как домохозяйства, общества и нации, и их влияние на культуру, образование и другие сферы.

В современных условиях социальная статистика имеет дело с применением статистической методологии в таких областях, как методология опросов, официальная статистика, социология, психология, политология, криминология, государственная политика, маркетинговые исследования, демография, образование, экономика и другие. Из-за характера социальных наук обычно изучаются показатели, которые нельзя измерить напрямую. Более того, в этой области часто изучаются ненаблюдаемые, неформальные, незаконные или «слишком личные» данные. Например, социолога могут заинтересовать данные (ответы) на вопрос «Участвуете ли вы в нелегальных азартных играх?». Другие подобные вопросы могут быть заданы, например, о личной жизни респондента, возможных зависимостях и т. д.

Сегодня в процессе изучения социально - экономических явлений по средствам статистических методов необходимо пройти несколько этапов (рис. 1):



Рис. 1 Общая схема статистического исследования

Первым вопросом перед использованием любого статистического метода является сбор информации, выборка. Можно сказать, что выборка — это набор методов, позволяющих выбрать определенное количество лиц из целевой совокупности для оценки определенных характеристик совокупности, которую мы хотим изучить. Существует два способа: либо с использованием вероятностной, либо с невероятностной выборкой. Основное различие между вероятностной и невероятностной выборкой заключается в том, что при вероятностной выборке мы получаем случайную выборку. Это утверждение чрезвычайно важно в связи с тем, что при анализе мы можем распространить результаты случайной

выборки, на всю генеральную совокупность. Это не допускается при невероятностной выборке [2, стр. 10].

Первым шагом в любом статистическом анализе является использование описательной статистики для представления данных и попытки выявить какие - либо тенденции, взаимосвязи или ненормальное поведение. Анализ, основанный на описательной статистике или исследовательском анализе данных, обычно не делает стохастических предположений. Первый подход в параметрических тестах заключается в использовании классических тестов гипотез и доверительных интервалов. Кроме того, существуют и другие статистические методы, которые можно использовать в социальных науках. Регрессионный анализ и дисперсионный анализ (ANOVA) являются одними из классических методов.

В социальной статистике огромное количество исследований проводят с помощью параметрических методов. Однако многие из них основаны на сильных предположениях, которые в большинстве случаев игнорируются. Это оказывает серьезное влияние на обоснование результатов. Альтернативой в этом случае является использование непараметрических статистических методов. Непараметрическая статистика не опирается на конкретное семейство вероятностных распределений, и нет никаких предположений о вероятностных распределениях используемых переменных. Следовательно, это идеальный набор методов для обработки реальных данных, которые в большинстве случаев не соответствуют этим сильным предположениям параметрического вывода.

Существует ряд методик, которые уже популярны среди исследователей социальных наук. Таковыми методами являются определенные тесты гипотез, такие как критерий знакового ранга Уилкоксона, тест Манна - Уитни и тест Краскела - Уоллиса. Другими используемыми методами являются коэффициент корреляции Спирмена, тест прогонов.

Однако существуют и другие непараметрические методы, которые были разработаны и уже известны среди статистиков, но не привлекли большого внимания исследователей в области социальных наук. Таковыми методами являются методы складного ножа и методы начальной загрузки. Jackknife можно использовать для вычисления смещения и дисперсии оценщика, тогда как bootstrap оценивает дисперсию и распределение, или используется для построения доверительных интервалов. Следует отметить, что оба эти метода требовательны к вычислительным ресурсам. Тем не менее, они могут быть очень полезны в социальных науках, особенно в случаях сложных оценок параметров, которые требуют дальнейшего изучения.

Еще одним полезным методом является непараметрическая регрессия. Обычная линейная регрессия широко используется в социальных науках. Однако на его предположения не всегда ссылаются из - за того, что они редко выполняются. В этом случае непараметрическая регрессия является решением. Она способна ответить на изначально поставленную проблему, которая привела к регрессии с гибкостью в рамках предполагаемой модели. Другими интересными непараметрическими методами являются те, которые используются для оценки плотности, такие как перекрестная проверка и оценка плотности. Эти методы оценивают функцию распределения вероятностей, используя только данные. Их можно использовать в тех случаях, когда распределение данных неизвестно и его трудно вычислить аналитически. Если исследователь может вычислить функцию распределения изучаемой переменной или переменных, то он / она может

получить статистические методологии, такие как доверительные интервалы или проверка гипотез, упрощающие процесс принятия решений и вызывающие доверие.

Кластерный анализ — это метод классификации, целью которого является группировка отдельных лиц (объектов) таким образом, чтобы те, которые были отнесены к определенной группе, в некотором смысле считались близкими друг другу. Данные, используемые в кластерном анализе, представляют собой матрицу данных, в которой столбцы используются для объектов, а строки — для атрибутов, описывающих объект. Результатом кластерного анализа являются кластеры, которые используются для характеристики объектов как похожих или нет. В иерархическом кластерном анализе кластеры отображаются в виде дерева (имеют иерархию). При неиерархическом кластерном анализе количество кластеров определяется исследователем и должно быть меньше количества объектов. Оба эти метода обрабатываются с помощью статистического программного обеспечения.

Анализ соответствия — это исследовательский метод, который позволяет анализировать многофакторные таблицы частот. Его основная цель - построить данные с использованием меньшего количества измерений, чтобы определить их ключевые особенности. Данные, используемые в этом методе, должны быть неотрицательными и должны отображаться в таблице данных. Анализ соответствия направлен на отображение таблиц данных в двумерных пространствах, называемых картами. Идея этого метода заключается в том, что модель должна следовать данным, а не наоборот. В простейшей форме у нас есть переменная, которую мы хотим смоделировать, и несколько независимых переменных. Все эти переменные являются частотами, фигурирующими в одной или нескольких таблицах непредвиденных обстоятельств. Мы используем перекрестную таблицу для каждой из объясняющих переменных и переменной, которую мы хотим смоделировать, чтобы определить уровень их связи.

Анализ главных компонент используется для обобщения коррелированных переменных на меньшее количество некоррелированных переменных. Эти переменные содержат большую часть информации, существующей в исходном наборе. Тот факт, что мы получаем меньшее количество переменных, требует меньшей вычислительной мощности для выполнения анализа оставшихся переменных. Кроме того, так как переменные не коррелированы, упрощает анализ, поскольку используемые методы не должны учитывать взаимосвязь между используемыми переменными.

Анализ пути связан с причинно - следственной связью. В частности, он использует методы регрессии для выявления закономерностей причинно - следственной связи в сетях. Анализ пути начинается с сети переменных, чтобы указать пути причинно - следственной связи. Обычно причинно - следственная связь предполагает, что существует ряд взаимосвязей и некоторые переменные, которые, вызваны влиянием других переменных. Регрессионная модель не может идентифицировать такой случай, поскольку использует только одну зависимую переменную. При анализе пути учитываются все необходимые регрессионные модели, учитываются все необходимые взаимосвязи.

Структурная теория анализирует структурные отношения между конструктами. Эта теория представлена структурной моделью с использованием ряда уравнений. Эти уравнения обычно сопровождаются соответствующей диаграммой, показывающей отношения. Другими словами, моделирование структурными уравнениями — это метод,

который пытается оценить взаимосвязь между скрытыми переменными. Эта зависимость может быть линейной или нелинейной. Преимущество этого метода в том, что он позволяет нам проверять гипотезы об отношениях между наблюдаемыми переменными и скрытыми переменными, а также между самими скрытыми переменными.

Многоуровневое моделирование используется для анализа данных с участием кластеров. В частности, в социальных исследованиях нас часто интересуют отношения между людьми и группами, к которым они принадлежат. Эта связь фактически приводит к вложенным данным, то есть индивидуумам, вложенным в группы. Например, в сфере образования учащиеся вложены в школы. На успеваемость обучающегося, на серии экзаменов могут повлиять как его характеристики, так и школа, которую он посещал.

Интеллектуальный анализ данных — это набор методов, используемых для поиска закономерностей в наборе данных. Они чрезвычайно важны при анализе больших наборов данных социальных явлений. Другими названиями, которые относятся к тому же набору методов, являются машинное обучение и прогнозная аналитика. В последние годы наблюдается возрастающий интерес к этим методикам, хотя большинство из них известны уже десятки лет.

Вычислительные методы, составляющие область интеллектуального анализа данных, происходят из областей статистики и искусственного интеллекта. Эти методы используются для поиска значимых ассоциаций между связанными переменными, обычно между большим количеством переменных. Эти структуры помогают практикам делать полезные выводы по вопросам своего исследования.

Важной особенностью, которая является одной из целей интеллектуального анализа данных, является обобщение результатов. Чтобы быть более конкретным, если после анализа имеющихся данных с использованием этого метода мы приходим к выводу, что существуют некоторые важные закономерности, то мы также хотели бы обнаружить, что эти закономерности существуют и в данных, которые мы будем собирать в будущем. Это обобщение очень важно для того, чтобы делать выводы, которые не зависят от собранных данных и конкретного времени проведения анализа.

Имея в виду огромное количество различных данных, которые собираются классическими способами (например, анкетирование), а также с использованием мобильных технологий, социальных сетей, текстов, фотографий, видео и всех видов человеческой деятельности, которые потом трансформируются в данные, можно сказать, что это не редкость, когда приходится анализировать тысячи переменных со многими случаями в каждой из них. То есть мы получаем большие данные (данные большого объема, высокой скорости и разнообразия) [1, стр.15 - 23].

Этот факт подчеркивает необходимость использования методов интеллектуального анализа данных в социальных науках, которые могут обрабатывать такой объем данных. Примером такой обработки может послужить исследование социально - демографического состояния Московской области по данным Росстата (см. таб. 1).

Таблица 1. Социально - демографическое состояние Москов. обл. за 5 лет

<b>Наименование показателя</b>	<b>2017 г.</b>	<b>2018 г.</b>	<b>2019 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>
Число родившихся	70322	74137	76881	75291	76035
Кр (показатель родившихся на 1000)	9,6	10,5	11,0	10,8	10,9

Количество умерших	110601	111181	107079	108957	107696
Ксм (на 1000 населения)	16,6	16,6	15,9	15,4	15,8
Показатель смертности детей до 1 года, родившихся живыми (на 1000) - младенческая смертность	14	15,4	13,7	13,1	11,4
Естественный прирост населения (абсолютный показатель)	- 46816	- 40859	- 32942	- 32076	- 31749
Естественный прирост (на 1000)	- 7,0	- 6,1	- 4,9	- 4,5	- 4,1

Из приведенных данных видно, что за последние 5 лет в Московской области коэффициент рождаемости увеличивался, а коэффициент смертности снижался, естественный прирост населения продолжает оставаться отрицательным, т.е. количество умерших всё ещё превышает количество родившихся. Другой положительной тенденцией является постоянное снижение уровня младенческой смертности. Эти позитивные изменения можно связать со стабилизацией в последние годы общей социально - экономической ситуации в регионе, а также с предпринимаемыми усилиями по повышению эффективности медицинского обслуживания жителей. Таким образом, социальная статистика является одним из важнейших разделов в общей теории статистики. Применительно к каждой области исследования разрабатывается система показателей, определяются источники информации и существуют специфические подходы к использованию статистических материалов в целях характеристики и регулирования социальной обстановки в стране и регионах.

В заключение следует сказать, что статистика, это наука, которая является неотъемлемой частью в жизни каждого общества, она определяет динамику развития, спада, роста общественных явлений. Это наука, которая решает определенные задачи благодаря наличию и развитию статистических методов, а также благодаря развивающимся информационным технологиям.

Подводя итог проведенному анализу можно сказать, что результаты исследования массовых явлений при помощи статистических методов являются объективной базой в других науках, являются залогом достоверности сделанных ими выводов

### **Список использованной литературы**

1. Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика: учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. — 5 - е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА - М, 2023. — 584 с.
2. Статистика: учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.]; под ред. В.Г. Ионина. — 4 - е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА - М, 2023. — 355 с.
3. Агрести А., Финлей Б., Статистические методы для социальных наук, 4 - е изд., 2009 г.
4. Бисгаард С., Кулахчи М. (2011), Анализ и прогнозирование временных рядов на примере, Дж. Н. Уайли, 2011 г.

© Исаева В. В., Москвичева А. А., 2023

## МОРСКИЕ ПОРТЫ КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ЮГА РОССИИ

**Аннотация:** в статье анализируется динамика грузопотоков через морские порты, взаимодействие портов с авто и железнодорожным транспортом Южного Федерального округа по экспортным и импортным направлениям, видам грузов. Проведен сравнительный анализ динамики и структуры объемов грузопотоков основных стивидорных компаний Азово - Черноморского бассейна по видам перерабатываемых грузов.

**Ключевые слова:** морские порты Юга России, транспортная система, грузооборот, транспортная инфраструктура.

Транспортный комплекс Южного Федерального округа России является важнейшей частью транспортной системы Российской Федерации. Это объясняется его уникальным положением, возможностью круглогодичного выхода к трем морям: Черному, Азовскому и Каспийскому, а через Единую глубоководную систему страны в соответствии с Транспортной стратегией РФ к Балтийскому и Белому морям. Он обеспечивает кратчайшие международные связи регионов России со странами Европы, Ближнего Востока, Закавказья и Средней Азии.

Транспортная политика ЮФО направлена на реформирование транспортного коридора Балтика - Центр - Черное море, который обеспечит путь протяженностью 2 тыс. км и пройдет по территории Ростовской области и Краснодарского края, площадь которых составляет 1 млн. кв. км. Совершенствование системы управления экспортными потоками в железнодорожно - морском сообщении ведет к повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта и одновременно требует дальнейшего развития железнодорожной и портовой инфраструктуры, технологического взаимодействия всех участников перевозочного процесса. С этой целью в рамках национального проекта по модернизации и расширению магистральной инфраструктуры в Краснодарском крае реализуется проект развития железнодорожных подходов к морским портам Азово - Черноморского бассейна (АЧБ). Согласно планам, по итогам 2030 года суммарная провозная способность участков к ним увеличится до 152 млн. тонн [1].

Большое значение в транспортной инфраструктуре округа имеет Северо - Кавказская железная дорога (СКЖД), которая занимает территорию около 430 тысяч кв. км с населением 20 млн. человек. Через порты в Ростове - на - Дону, Азове, Таганроге, Новороссийске, Туапсе, Ейске, порты Таманского полуострова она объединяет южные территории России со странами Черноморского и Средиземноморского бассейнов, через Махачкалинский порт – со странами Каспийского бассейна. Для обеспечения грузовых и пассажирских перевозок на СВЖД работают более 360 вокзалов и свыше 400 станций.

В рамках проекта по развитию подходов к портам АЧБ была проведена реконструкция станций Порошинская, Бурсак и Ровное. В 2022 году на участке Тихорецкая – Козырьки завершили реконструкцию пяти станций, на которых были уложены 94 новых стрелочных перевода, удлинены приемо - отправочные пути, реконструирован двухпролетный 66 - метровый мост через реку Челбас. Благодаря этому пропускная способность возросла более чем вдвое – с 43 до 96 пар поездов в сутки. С вводом участка реализация проекта «Комплексная реконструкция участка им. М. Горького - Котельниково – Тихорецкая - Кореновск - Тимашевская - Крымская с обходом Краснодарского узла» выйдет на завершающую стадию, что позволит снять дефицит пропускной способности в направлении Юга России и обеспечить перевозку грузов к портам АЧБ в объеме 125 млн. тонн [1]. В 2023 планируется году завершить строительство новой железнодорожной линии до аэропорта Анапа.

В конце 2022 года в Краснодарском крае был открыт Северный обход Анапы, построенный в составе федеральной автодороги А - 290 «Новороссийск - Керчь» на участке с 47 - го по 52 - ой км. На юге объект соединяется с продолжением трассы А - 290 в сторону Новороссийска. На обходе построили пять мостов и путепроводов, три транспортные развязки. Эта дорога позволит решить проблему с автомобильными заторами. Данный объект, вошедший в состав транспортного коридора «Север - Юг», позволит сформировать единый скоростной транспортный маршрут, связывающий федеральную трассу М - 4 «Дон» с мостовым переходом через Керченский пролив и полуостров Крым.

Одним из самых значимых дорожных проектов Краснодарского края является участок трассы А - 289, протяженностью 119 км. Его строительство входит в федеральный проект «Развитие федеральной магистральной сети». Первый этап строительства дорожного полотна проходит через Темрюкский и Славянский районы, где возводятся 16 мостов и 8 путепроводов. На трассе будет построено 10 развязок разных уровней, что обеспечит возможность комфортного и безопасного съезда на существующую дорожную сеть. Строительство трассы А - 289 будет закончено в 2024 году.

Морские порты Азово - Черноморского бассейна, представляющие собой крупные транспортные узлы, сохраняют лидирующие позиции по объему грузооборота в России. Сравнительный анализ динамики грузооборота по укрепленным группам грузов за 2021 - 2022 гг. приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнительный анализ динамики  
по видам грузов морских портов Азово - Черноморского бассейна (тыс. тонн)

Наименование груза	Всего			По видам плавания 2022 / 2021			
	12 мес. 2021	12 мес. 2022	% 2022 / 2021	экспорт	Импорт	Транзит	Каботаж
				% 2022 / 2021	% 2022 / 2021	% 2022 / 2021	% 2022 / 2021
Генеральные	18168,8	16633,9	91,6	90,8	95,9	73,2	198,5
Грузы в контейнерах	9885,3	8264,2	83,6	68,6	100,2	27,4	



Навалочные	43680,9	49504,1	113,3	113,5	142,8	29,5	104,3
Насыпные	42298,6	45118,6	106,7	106,4		75,7	110,6
Сухогрузы	114306,3	121172,2	106	105,2	107,5	72,8	118,6
Наливные грузы	142450	142475,1	100	102,1	101,4	98,1	84,2
Итого:	256756,3	263647,3	102,7	103,8	107	97,6	106,7

Порт Новороссийск в 2021 году занимает первое место по грузообороту и третье по контейнерообороту среди морских портов РФ. Грузооборот контейнеров в 2021 году достиг 844 тыс. TEU, что на 6 % превышает показатель 2020 года. Перегрузка экспортных контейнеров составила 442 тыс. TEU, увеличение на 10 %, импортных на 3 % 401 тыс. TEU. Доля порта Новороссийск составляет 99 % совокупного контейнерооборота бассейна. Порт Азов нарастил контейнерооборот на 1,3 % до 8 тыс. TEU [5]. Консолидированный грузооборот компаний ПАО «НМТП» по итогам 2021 года увеличился на 4,5 % и достиг 115 млн. тонн. В декабре 2021 года грузооборот НМТП сократился на 11,5 % относительно аналогичного показателя 2020 года. По итогам первого полугодия 2022 года НМТП (порт Новороссийск) вышел на первое место среди стивидорных компаний России с оборотом 31 млн. тонн, увеличился на 14 %. КТК - Р (порт Новороссийск), занимавший первое место в 2021 году, опустился на 3 место, отгрузив 30 млн. тонн, оборот увеличился на 1,4 % [7].

За 2022 год грузооборот морских портов Азово - Черноморского бассейна увеличился по сравнению с 2021 годом на 2,7 %, составив 263,6 млн. тонн. Объем грузооборота сухогрузов составил 121 млн. тонн, что на 6 % превышает показатели прошлого года, наливных грузов 142 млн. тонн остался на уровне 2021 года (см. таблица 1). Анализ структуры грузооборота показал, что доля экспорта составляет 70,7 %, импорта – 3,2 %, транзита - 20,7 % и каботаж – 5,4 %. Увеличился грузооборот портов Новороссийск на 3,3 % до 147 млн. тонн, Тамань на 19,5 %, до 42,8 млн. тонн, портов Крыма в 3 раза до 3 млн. тонн. Сократился грузооборот портов Туапсе на 12 %, до 21,7 млн. тонн, Ростов - на - Дону на 3,5 %, до 15 млн. тонн, Кавказ на 3,2 % , до 16,5 млн. тонн, Азов на 6,2 %, до 7,9 млн. тонн, Таганрог на 39 %, до 1,7 млн. тонн, Темрюк на 24,7 %, до 3,2 млн. тонн, Ейск на 1,2 %, до 4,2 млн. тонн [2]. В целом, грузооборот портов Азово - Черноморского бассейна в 2022 году остается на уровне 2021 года, а по сухогрузам значительный прирост.

Грузооборот портов Азово - Черноморского бассейна в январе - феврале 2023 года увеличился на 3,5 % в сравнении с аналогичным периодом 2022 года. По прогнозам Минтранса России грузопоток транзитных грузов, доставляемых по международным транспортным коридорам Азово - Черноморского направления, в 2023 году увеличится на 21 %. По итогам февраля 2023 года совокупный грузооборот южных морских портов составил 44 млн. тонн. Перевалка сухих грузов увеличилась на 17 % до 21 млн. тонн, наливных снизилась на 6 % до 7 млн. тонн. Наибольший прирост в 20 % показал порт Кавказ, где увеличение показателя достигло 2 млн. тонн. Грузооборот порта Новороссийск сократился на 0,1 % и составил 25 млн. тонн, Ростов - на - Дону на 0,7 % до 2,2 млн. тонн.

Увеличение грузооборота наблюдается в портах Тамань - на 1,4 %, что составляет 6,9 млн. тонн и Туапсе до 3,7 млн. тонн.

Грузооборот морских портов Азово - Черноморского бассейна за первый квартал 2023 года вырос на 18,6 % и составил 72,2 млн. тонн. Перегрузка сухих грузов увеличилась на 32 % и составила 33,9 млн. тонн, наливных грузов на 8,7 %, до 38,3 млн. тонн.

ПАО «НМТП» к 2025 году планирует строительство нового универсального перегрузочного комплекса мощностью 12 млн. тонн в год. Проект предполагает отсыпку новой территории, создание двух искусственных земельных участков общей площадью 6,5 га, которые позволят почти в два раза увеличить складскую площадь и позволят сформировать достаточную длину причального фронта. Почти в 2 раза будет увеличена глубина, что позволит обслуживать суда с большей грузоподъемностью. Также к 2027 году группа НМТП планирует завершить строительство нового контейнерного терминала, который сможет обслуживать до 1 млн. контейнеров в год.

Стратегия развития предполагает увеличение грузооборота на 20 %, что составляет 21,8 млн. тонн к 2029 году. Это позволит увеличить долю в общем грузообороте российских морских портов до 17 %, включая 31 % Азово - Черноморского бассейна [1].

В соответствии с прогнозом развития портовой инфраструктуры в 2030 году Азово - Черноморский бассейн останется крупнейшим морским бассейном РФ по объемам грузопереработки, структура которой составляет: 36,8 % нефти, 30,4 % нефтепродуктов, 95 % сахара и зерна, а 55 % Ро - Ро грузов страны планируется перегружать в портах Азово - Черноморского бассейна [5].

Таким образом, на снижение грузооборота портов Азово - Черноморского бассейна, в том числе и на уменьшение контейнерных перевозок, оказали влияние санкции, наложенные в 2022 году на российскую экономику и на портовую отрасль в частности.

Первый квартал 2023 году демонстрирует устойчивую динамику грузооборота через морские порты АЧБ за счет модернизации и расширения транспортной инфраструктуры Южного региона и переориентации грузопотоков на порты Юго - Восточной Азии, Ближнего Востока, Африки. Это позволило увеличить объемы грузопотока, как в целом, так и по некоторым видам грузов, что, несомненно, положительно повлияет на работу морских портов Юга России.

### Список литературы:

1. [https://www.rosmorport.ru/media/File/seastrategy/strategy\\_150430.pdf](https://www.rosmorport.ru/media/File/seastrategy/strategy_150430.pdf)
2. Морские порты. - 2023. - № 1 (212) – с. 59 - 60.
3. Ксензова, Н. Н. Стивидорный бизнес Юга России: особенности развития в условиях конкурентной среды / Н. Н. Ксензова, Л. А. Ротко // Экономика устойчивого развития. – 2019. – № 3(39). - С. 46 - 50.
4. <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>
5. <https://www.morport.com>
6. <https://seanews.ru/en>
7. <https://nmtp.info>
8. <https://bkdrf.ru>

© Ксензова Н.Н., Кузьменко Т.А., 2023

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

**Аннотация.** Специальное место в жизни прогрессивного общества занимают инновационные технологии. Актуальность темы заключается в том, что для обеспечения экономической конкурентноспособности необходима цифровая трансформация бизнеса. В России индекс цифровизации с каждым годом растет, что говорит об интенсивном переходе предпринимательского сектора на новый цифровой этап. В статье рассмотрены этапы и перспективы перехода к цифровому ведению бизнеса. Оценены трудности цифровых изменений.

**Ключевые слова:** цифровизация, бизнес, инновации, технологии, электронный бизнес, цифровая инфраструктура.

Современный мир стал свидетелем быстрого развития технологий и инноваций, которые приводят к появлению новых возможностей для предпринимательства. Цифровизация бизнеса в России является одним из приоритетных направлений развития экономики страны в рамках национальной программы «Цифровая экономика РФ». В последние годы наблюдается активное развитие цифровой инфраструктуры в компаниях, что в свою очередь способствует увеличению индекса цифровизации бизнеса в стране. Цифровой бизнес в России включает в себя различные направления, такие как электронная коммерция, онлайн - образование, финтех, мобильные приложения и другие [1, с.9]. Одной из главных причин роста цифрового бизнеса в России является высокий уровень использования интернета и мобильных устройств. Согласно данным ВЦИОМ, более 70 % населения России пользуется интернетом ежедневно. Также в России существует благоприятная экосистема для развития цифрового бизнеса, включая наличие инкубаторов и акселераторов, государственной поддержки и инвестиций.

На рисунке 1, представлена диаграмма, созданная по результатам опроса KMDA в 2020 году, на которой отображены уровни развития цифровой инфраструктуры отечественных компании России.

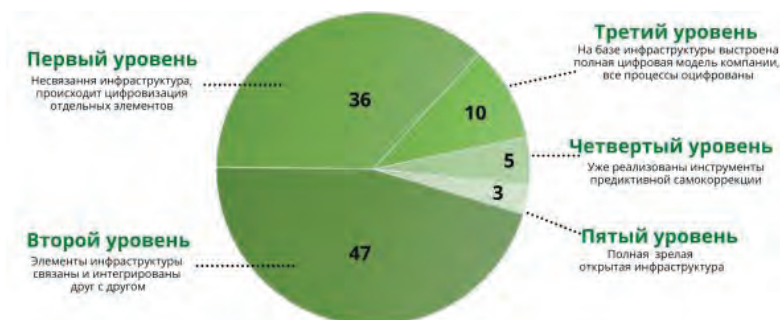


Рис.1. Развитие цифровой инфраструктуры в российских компаниях, % [2]

Анализируя диаграмму видно, что 83 % предпринимательства находятся на первой - второй стадии цифровой трансформации. Это значит, что у них нет CRM - системы, организованного сбора и анализа данных, возможности анализировать свою аудиторию и ее нужды. А значит, они не могут развиваться настолько быстро, чтобы успевать за меняющимся миром.

Одним из наиболее перспективных направлений цифрового бизнеса в России является электронная коммерция. Согласно исследованию компании Data Insight, объем рынка онлайн - торговли в России в 2020 году составил 2,5 триллиона рублей, что на 45 % больше, чем в предыдущем году. Это связано с ростом числа интернет - пользователей, увеличением доли онлайн - покупок и развитием логистической инфраструктуры. Еще одним перспективным направлением цифрового бизнеса в России является онлайн - образование. Пандемия COVID - 19 ускорила развитие этой отрасли, поскольку многие учебные заведения перешли на дистанционное обучение [3, с.15]. Согласно исследованию компании Skillbox, объем рынка онлайн - образования в России в 2020 году составил 17 миллиардов рублей, что на 60 % больше, чем в предыдущем году. Финтех также является перспективным направлением цифрового бизнеса в России. Согласно исследованию компании Accenture, объем рынка финтех - услуг в России в 2020 году составил 1,5 миллиарда долларов, что на 20 % больше, чем в предыдущем году. Это связано с ростом числа пользователей мобильных приложений для управления финансами, онлайн - банкинга и электронных платежей.

Развитие цифрового бизнеса в России затрудняется высокой стоимостью доступа к интернету и сложностями в получении финансирования для стартапов. Для решения этих проблем необходимо улучшение инфраструктуры интернета и создание более благоприятной экосистемы для развития стартапов. Однако, можно предположить, что с учетом текущих тенденций и развития перспективных направлений цифрового бизнеса, индекс цифровизации в России будет продолжать расти в ближайшие годы [4, с.456].

Резюмируя вышеизложенное, в целом, цифровой бизнес в России имеет большой потенциал для развития и может стать одной из основных отраслей экономики в ближайшем будущем, для этого необходимо решить некоторые проблемы и создать условия для развития инноваций и стартапов.

#### **Список использованной литературы:**

- 1.Касимова Д.Ф. Малый и средний бизнес России: цифровая трансформация // Калужский экономический вестник. 2022. №1. С.8 - 11.
2. Пандемия ускорила цифровизацию бизнеса [Электронный ресурс] // РБК. URL: <https://plus.rbc.ru/> (дата обращения: 16.04.2023)
- 3.Положихина М.А. Цифровой бизнес России на мировом фоне // Социальные новации и социальные науки. 2022. №1. С.9 - 25.
- 4.Шерстобитова С.В. Цифровой бизнес в России и способы адаптации к нему // Инновации. Наука. Образование. 2021. №43. С.453 - 459.

© Остафичук Е.С. 2023

**Полянин А.В.** – доцент Высшей инженерно - экономической школы, к.э.н., профессор, Санкт - Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт Петербург)

## **РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВЛИЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ ОРИЕНТАЦИЮ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР**

### **Аннотация**

В статье автор приводит аргументацию о влиянии энергетического фактора на пространственную ориентацию предпринимательских структур с точки зрения формирования себестоимости по элементу затрат «материальные затраты» в частности затраты на электроэнергию для предпринимательских структур территориально осуществляющих свою деятельность на территории Поволжского федерального округа. Обосновывается, что региональные власти имеет рычаг влияние на территориальное размещение предпринимательских структур путем формирования тарифов на электроэнергию для бизнеса.

**Ключевые слова:** региональная экономика, пространственная ориентация, предпринимательские структуры

В региональной экономике выделяют большую группу факторов, которые оказывают влияние на пространственную ориентацию предпринимательских структур. Одним из таких факторов является – энергетический фактор. Стоимость потребляемой предпринимательской структурой электроэнергии напрямую включается в один из главных элементов формирования себестоимости – «материальные затраты» и соответственно оказывает влияние на формирование прибыли и конкурентоспособность в предпринимательской деятельности. В свою очередь тарифы предоставления бытовыми энергетическими компаниями утверждаются в пределах минимальных и максимальных значений региональными властями. И именно тарифная политика в этой области со стороны региональных властей может определять не только благоприятные или неблагоприятные условия ведения бизнеса, но и способствовать его территориальному размещению. Так если потребление электроэнергии при ведении определенного вида бизнеса составляет значительную величину в структуре материальных затрат или в целом в структуре себестоимости, то это непосредственно отразится на конкурентоспособности. Таким образом, открытие бизнеса на определенной территории или его перенос на другую территорию становятся для такой предпринимательской структуры очень актуальными. Проанализировав усредненные данные тарифов на электроэнергию для малого бизнеса и ИП по состоянию на февраль 2023 года по Поволжскому федеральному округу (табл. 1), мы видим существенные различия между регионами.

Таблица 1– Ранжирование регионов ПФО по тарификации стоимости электроэнергии для бизнеса (усредненные данные на февраль 2023г.)

Тариф, руб / кВт·час	регион
6,46436	Башкортостан республика
6,96083	Чувашская республика
7,24142	Татарстан республика
7,53666	Пермский край
7,62230	Ульяновская область
7,63205	Удмуртская республика
7,74446	Оренбургская область
7,97082	Пензенская область
8,19681	Саратовская область
8,40834	Нижегородская область
8,57349	Кировская область
8,66923	Марий Эл республика
9,04491	Мордовия республика
9,42424	Самарская область

Исходя из данных таблицы мы видим, что разница в усредненном тарифе составляет 45 %, при этом такое различие наблюдается в сопредельных регионах с идентичными природно - климатическими и другими факторами размещения производительных сил. Следует отметить, что количество сбытовых компаний, максимальное число в Самарской области – 6, а в большинстве регионов одна сбытовая компания, рыночных цен не формируют, так как являются монополистами на определенной территории. А тарификация конечной цены сбыта электроэнергии возложена на региональные власти.

Таким образом, региональные власти в русле своей экономической политики имеют возможность влияние на территориальное размещение предпринимательских структур путем формирования тарифов на электроэнергию для бизнеса. При прочих равных условиях, или почти равных, так как влияние остальных факторов в сопредельных регионах одинаково, бизнес с целью повышения прибыльности и конкурентоспособности будет перемещать энергозатратные производства, а при старте бизнес проектов этот фактор может стать определяющим при территориальном размещении. Региональная политика с целью пространственной ориентации предпринимательских структур в обязательном порядке должна рассматривать энергетический фактор с целью привлечения бизнеса для экономического развития территории.

#### Список использованной литературы:

1. Полянин А.В. Современная концепция региональных точек экономического роста / Полянин А.В., Проняева Л.И. // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 2 (49). С. 24 - 33.
2. Справочник: Стоимость электроэнергии для малых предприятий и индивидуальных предпринимателей по регионам России <https://time2save.ru/tarify-na-elektroenergiu-dla-malih-predpriyatij-i-ip> (дата обращения 6 апреля 2023г.)

3. Энергомарт - федеральная розничная энергосбытовая компания (статистическая информация) [https:// en - mart.com / spravochnaya - informaciya /](https://en-mart.com/spravochnaya-informaciya/) (дата обращения 7 апреля 2023г.)

© Полянин А.В. 2023

**УДК 338**

**Сулейманов Н.А.**, магистрант 2 курса  
**Мерджанова Л.З.**, к.э.н., доцент  
ГБОУВО РК КИПУ им. Февзи Якубова  
Симферополь, РФ

### **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА В ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Аннотация. В работе рассмотрены особенности бухгалтерского учета в транспортной организации. Отражены важные аспекты бухучета транспортных организаций. Выделены статьи, включающиеся в себестоимость перевозок. Отражен процесс движения документов в процессе деятельности.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, транспортная организация, экспедирование грузов, транспортные услуги, транспортные расходы.

Транспортные услуги имеют свои особенности. Компании, которые их выполняют, несколько отличаются от других. Транспортные компании занимаются перевозкой пассажиров и грузов и имеют специфические административные и фискальные процедуры. Транспортные компании относятся к категории материальных услуг [1].

Бухгалтерский учет транспортных компаний имеет свои особенности:

- Учет должен вестись по автотранспортным средствам,
- Необходимо вести учет приобретения и потребления горюче - смазочных материалов,
- Необходимо составлять и печатать транспортные накладные,
- Бухгалтер каждого транспортного средства должен вести контроль расхода горюче - смазочных материалов.

Транспортные организации облагаются налогом на имущество, налогом на прибыль, ЕСН, НДС и специальным налогом - транспортным налогом.

Транспортный налог характеризуется тем, что он рассчитывается отдельно для каждого транспортного средства. Ставка налога рассчитывается на основе количества лошадиных сил для транспортных средств с двигателем и полной мощности транспортного средства для транспортных средств без двигателя. Налог для воздушных и морских судов рассчитывается исходя из количества самих транспортных средств, т.е. одно воздушное или морское судно с одной расчетной единицей.

Минфин России предлагает использовать для расчета транспортных расходов перечень, установленный в методических указаниях по инвентарному учету. Однако этот перечень является весьма приблизительным и должен использоваться с осторожностью.

Рекомендации методики Роскомторга были подтверждены в специальном разъяснительном письме Министерства финансов как более практичные и полезные для расчета транспортных услуг. Бухгалтеры, работающие в транспортных компаниях, используют рекомендации Роскомторга при расчете затрат [2].

Примеры того, что включается в себестоимость перевозок: платежи другим организациям, например, за взвешивание грузов, подачу вагонов и т.д.:

- Плата за услуги по погрузке и разгрузке перевозимых товаров;
- Плата за оснащение транспортных средств дополнительным оборудованием (например, стеллажи, полки);
- материалы, используемые для изоляции транспортных средств (например, солома, мешки),
- Плата за использование складских помещений на станциях, в морских и речных портах и аэропортах,
- Плата за использование различных подъездных путей.

Сегодня деятельность, связанная с оказанием услуг по перевозке грузов, очень широко распространена. Транзитные услуги регулируются главой 41 Гражданского кодекса Российской Федерации и Федеральным законом от 30 июня 2003 года № 87 - ФЗ "О транзите транспортной деятельности". Услуги, предоставляемые транзитными компаниями, можно разделить на основные услуги (связанные с перевозкой грузов) и дополнительные услуги, которые могут быть включены или не включены в договор [3].

К основным услугам относятся заключение договора с клиентом на организацию перевозки соответствующим видом транспорта или смешанным транспортом, заказ и заявка на загрузку транспортных средств, оплата транспортных расходов, заключение договора перевозки, договора перевозки, обеспечение доставки и получения груза и т.д.

В качестве дополнительной услуги экспедиторы отвечают за импорт и экспорт, получение документов, необходимых для таможенного оформления товаров, проверку количества и состояния товаров, погрузку и разгрузку товаров, хранение товаров, получение товаров в пункте назначения, маркировку и упаковку товаров, проверку состояния упаковки, хранение и другие услуги, связанные с грузом.

Документ, подтверждающий исполнение договора на поставку товаров, зависит от вида оказываемых услуг.

Для подтверждения выполнения других видов услуг (погрузка, упаковка в мешки, маркировка и т.д.) стороны должны подписать коносамент с указанием конкретного вида услуг и их стоимости.

Таким образом, бухгалтерский учет транспортных компаний имеет свои особенности в силу специфики деятельности таких организаций.

#### **Список использованной литературы:**

1. Басовский Л.Е., Лунова А.М., Басовский А.Л. Бухгалтерский учет и аудит: Учеб. пособие / Под ред. Л.Е. Басовского. – М.: ИНФРА - М., 2018. – 315 с.
2. Крутякова Т.Л. Бухгалтерский и налоговый учет: практическое пособие для бухгалтеров. М.: АйСи Групп, 2018. — 224 с.
3. Писаренко А.М. Бухгалтерский учет предпринимательской деятельности // Финансовая газета. Региональный выпуск. - 2019. - № 30. С.5 - 6

© Сулейманов Н.А., Мерджанова Л.З., 2023





ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Малахова Д.А.**

Студентка 4 курса

ГБПОУ МО «Коломенский аграрный  
колледж имени Н.Т. Козлова»

**Александрова В.А.**

преподаватель

ГБПОУ МО «Коломенский аграрный  
колледж имени Н.Т. Козлова»

**Научный руководитель:**

**Ващук С.В.**

преподаватель

ГБПОУ МО «Коломенский аграрный  
колледж имени Н.Т. Козлова»

## **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ. ПОТЕРИ И ПРИОБРЕТЕНИЯ**

### **Аннотация**

В данной статье обозначены основные преимущества и недостатки взаимовлияния различных языков и культур в условиях глобализации и становления английского языка как глобального. Что приобретают и теряют традиционные культуры и языки, какие претерпевает изменения сам английский язык? Несет ли глобальный английский и англо - американская культура угрозу для самобытности народов мира? Как сохранить богатство английского языка и других языков мира и поддержать диалог культур?

### **Ключевые слова**

Коммуникация, общение, интеграция, слияние, глобальный, всемирный, традиционный, доминирующий, экспансия, распространение, самобытность, компромисс.

**Malakhova D.A.**

4rd year student GBPOU MO

"Kolomna Agrarian College  
named after N.T. Kozlov"

**Alexandrova V.A.**

teacher GBPOU MO

"Kolomna Agrarian College named  
after N.T. Kozlov"

**Scientific supervisor: Vaschuk S.V.**

teacher

GBPOU MO "Kolomna Agrarian College  
named after N.T. Kozlov"

## **ENGLISH AS A TOOL OF GLOBALIZATION. LOSSES AND ACQUISITIONS**

### **Annotation**

This article outlines the main advantages and disadvantages of the interaction of different languages and cultures in the context of globalization and the formation of English as a global

language. What do traditional cultures and languages gain and lose, what changes does the English language itself undergo? Does global English and Anglo - American culture pose a threat to the identity of the peoples of the world? How to preserve the richness of English and other languages of the world and support the dialogue of cultures

### **Keywords**

Communication, communication, integration, fusion, global, worldwide, traditional, dominant, expansion, spread, identity, compromise.

Язык является отражением человеческого опыта и знаний, способом получения и передачи информации, главным условием и средством коммуникации. Язык тесно связан с культурой народа, под которой понимается разнообразие материальных и духовных ценностей, составляющих бытие народа, использующего в своем общении один язык. Язык - зеркало культуры и средство формирования носителя языка. Язык противоречив, и противоречивый характер языка проявляется в том, что он одновременно объединяет и разъединяет людей.

В настоящее время на английском языке говорят около 1,5 миллиарда человек, для 500 миллионов он является родным. С развитием средств массовой коммуникации экспансия английского языка происходит с невероятной скоростью, и есть вероятность того, что и культура англоязычных стран будет доминирующей в мире. Англоязычное влияние испытывают сейчас почти все страны, это общая тенденция, охватившая мир.

Закрепление за английским языком статуса международного или глобального поднимает серьезный вопрос: действительно ли он лучшее средство международного общения или представляет угрозу для многообразия языков и культур? Этот вопрос актуален и для России, крупнейшей страной с самобытными культурами, которая позиционирует себя сторонником многополярного мира.

Проблемы языковые неизбежно провоцируют проблемы политические, так как язык - средство воздействия, способное как объединять, так и разъединять людей. В происходящем процессе глобализации отчетливо просматривается тенденция покорения всего самобытного и незападного.

Итак, в какие же противоречия вступает процесс становления английского языка как глобального? Существуют преимущества и недостатки как для национальных языков и культур, так и для самого английского.

В процессе взаимовлияния языков происходит их обогащение, насыщение слов новыми смыслами, улучшается взаимопонимание между народами. Новые слова и понятия становятся объединяющими факторами для людей. Пополнение языка происходит как за счет политических, научно - технических, спортивных, так и экономических и финансовых терминов. Поступая в языки и в жизнь вместе с реалиями, которые они обозначают, они развивают язык.

Развитие информационных технологий делают это шествие английского языка очень быстрым и интенсивным, ускоряет процессы языковой интеграции.

Влияние английского языка очень велико, и он несет с собой, особенно в молодежную среду, англо - американскую культуру. Положительное влияние англоязычной культуры заключается в расширении знаний об окружающем мире, о других народах и культурах, в вовлечении народов мира в процессы интеграции, в возможности получать знания и

разного рода информацию на иностранном языке, что является неизбежным и необходимым в процессе взаимодействия российской молодежи со сверстниками из разных стран. Это более чем очевидно. Но условием развития человечества является разнообразие и многообразие культур, их взаимопроникновение и обогащение, непереносимое сохранение, а не поглощение одной культуры другой. Одним из элементов этого процесса должно быть развитие национального языка через его связи с иностранными языками.

Однако существует и обратная сторона этого влияния. Заимствования из английского языка очень часто становятся непонятными людям старшего поколения. Профессионализмы и жаргонизмы англо - американского происхождения трудно воспринимаются представителями разных слоев общества. Очень часто одинаково звучащие слова в английском и русском языках, например, обозначают совершенно разные понятия, и это еще один фактор для затруднения коммуникации.

Трудно сказать, что и английский язык много приобретает. Шагая по миру, он стал трансформироваться в разные варианты: "globish" (globalEnglish), "glocalEnglish" (global+localEnglish), spanglish (SpanishEnglish), "greekish" (GreekEnglish) и т.д. При этом, как считают специалисты, оригинальный английский теряет присущие ему изысканность и богатство. Став глобальным, он утрачивает свою силу, уникальность, даже идентичность. Некий усредненный GlobalLocalEnglish, вбирающий в себя национальную лексику и даже произношение, сильно теряет в качестве (без идиом, фразеологизмов и пр.). Это та цена, по мнению С.Тер - Минасовой, которую английский язык платит за свой статус глобального.

Сами носители глобального языка в то же время неохотно изучают иностранные языки, пренебрегая возможностью обогатиться дополнительными знаниями о других языках и культуре других народов.

С другой стороны, многие страны начинают корректировать и ограничивать влияние английского языка и англо - американской культуры на язык и культуру своей страны, пытаясь тем самым сохранить национальные культуры, свою самобытность и язык. Например, во Франции ограничено время показа фильмов на английском языке, запрещено писать вывески на иностранных языках.

Оппоненты процесса становления английского языка как глобального считают его распространение "лингвистической агрессией", "языковой колонизацией", "глобанглизацией" и приводят свои аргументы, помогающие нам понять, как сохранить национальную идентичность в эпоху глобализации. "Глобанглизация" порождает естественное сопротивление англосаксонской лингвокультуре, народы мира задумываются о балансе между разумным использованием английского языка и сохранением своих национальных языков и традиционных культур.

Глобальные процессы не должны вредить традиционным культурам, они могут быть даже полезны: человек имеет возможность переосмыслить свою культуру и смысл своего бытия. Следовательно, глобализацию и ее флагман английский язык можно расценить и принять как "компромисс культур", который оказывает влияние на языки - как на английский, так и на национальные. В то же самое время, глобальные процессы, происходящие в мире, должны не обезличивать национальные языки и культуры, а взаимообогащать их, находя точки соприкосновения.

Таким образом, человечество должно расширять диалог в стремлении обрести гармонию между единством и разнообразием, между унификацией и сохранением уникальности.

**Список используемой литературы:**

1. Бутова, Э.А. Лексические галлицизмы в современном русском языке [Текст] / Э. А. Бутова - Ростов - на - Дону: ГЭУ, 2020
2. Брейтер, М. А. Англицизмы в русском языке: история и перспективы [Текст] / М. А.Брейтер - Владивосток: Диалог, 2018
3. Маслова В.А. Лингвокультурология. Уч. Пособие / В.А.Маслова. – М., 2018.,280стр.  
© Александрова В.А. 2023



**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Белоглазов А. А.**

студент, ФКОУ ВО «Самарский юридический институт  
ФСИН России»  
г. Самара, Россия

**Научный руководитель: Самиулина Я. В.**

канд. юр. наук, доцент кафедры профессиональных дисциплин  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»  
г. Самара, Россия

## **ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗАХВАТА ЗАЛОЖНИКА**

### **Аннотация**

Статья посвящена проблемам квалификации умышленного причинения смерти при захвате заложника, отмечается наличие противоречий между редакцией ст. 206 УК РФ и позицией Верховного суда РФ, изложенной в постановлении Пленума от 9 февраля 2012 г. № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности».

### **Ключевые слова:**

состав преступления, захват заложника, квалификация, причинение смерти.

**Beloglazov A. A.**

## **HOSTAGE - TAKING QUALIFICATIONS**

### **Abstract**

The article is devoted to the problems of qualification of intentional infliction of death during hostage - taking, the existence of contradictions between the wording of Art. 206 of the Criminal Code of the Russian Federation and the position of the Supreme Court of the Russian Federation, set forth in the Resolution of the Plenum of February 9, 2012 No. 1 "On some issues of judicial practice in criminal cases on crimes of a terrorist nature".

### **Keywords:**

corpus delicti, hostage - taking, qualification, causing death.

Нестабильная ситуация в мире, вызванная рядом геополитических факторов, создает детерминанты для совершения террористических актов и аналогичных им акций. На современном этапе можно отметить рост радикальных настроений в различных странах мира, что способствует увеличению преступных проявлений. В связи с этим, исследование уголовно - правовой сущности захвата заложников, а также вопросы разграничения данного состава преступлений от схожих составов отличается актуальностью.

Большую дискуссию среди правоведов вызывают вопросы квалификации материальных составов данной статьи, а именно ч. 4 ст. 205 УК РФ, которая устанавливает ответственность в случае, когда заложнику была умышленно причинена смерть. До изменений в УК РФ 2008 год при причинении смерти заложнику, действия субъекта деяния

квалифицировались по совокупности преступлений (п. «в» ч. 2 ст. 105 УК РФ и ст. 206 УК РФ), тем самым максимальное наказание по совокупности преступлений могло составлять до 30 лет лишения свободы, однако, после новаций законодателя максимальный размер наказания за подобные действия не может превышать 20 лет. Вследствие этого в науке не все исследователи поддерживают указанные изменения в правилах квалификации умышленного причинения смерти при захвате заложников. Например, А. И. Рапог выдвигает мысль, что такое изменение недостаточно соответствует конституционно - правовой оценке жизни человека, как высшей ценности, поскольку следует, что человеческая жизнь не может охраняться уголовно - правовой нормой, устанавливающей ответственность за менее опасное преступление [1, с. 156]. Разумность такой позиции можно подтвердить правилами квалификации причинения умышленного причинения смерти при разбое. Ст. 162 УК РФ включается в себя ответственность максимум за тяжкое причинение вреда здоровью, в то же время умышленное причинение смерти требует дополнительной квалификации по ст. 105 УК РФ.

Таким образом, мы видим два противоположных подхода в установлении признаков наличия совокупности преступлений. Аналогичное правило квалификации можно найти в случае умышленного причинения смерти при совершении террористического акта в действующей редакции Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 9 февраля 2012 г. № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» [2]. Так п. 9 устанавливает совокупность преступлений в случае умышленного причинения смерти. По нашему мнению, не принятие новой редакции Пленума ВС РФ, которая бы учитывала законодательные изменения в ст. 205 и 206 УК РФ свидетельствует о несогласии некоторой части судейского сообщества с данным законодательным изменением.

Еще одним интересным вопросом уголовно - правовой оценки действий субъекта при захвате заложника является вопросы освобождения его от уголовной ответственности. В уголовном праве традиционно выделяют, как общие основания для освобождения от названного вида ответственности, так и специальные, которые возможно применять только к определенным составам преступлений. Общие основания для освобождения от уголовной ответственности к захвату заложника практически неприменимы. В то же время, законодатель решил установить специальное основание для освобождения от уголовной ответственности конкретно для захвата заложника. Так, субъект деяния не будет осужден по данной статье, если он добровольно освободит заложников. По нашему мнению, такой подход представляет особую важность, так как в случае, если превенция статьи не сработала и лицо начало удерживать заложника, то государство устанавливает механизм, который направлен на недопущение наступления иных общественно - опасных последствий – наступления вреда здоровью удерживаемым лицам или их смерти.

Однако, возникают вопросы, что можно считать добровольным отказом от удержания заложников. Очевидно, что добровольность заключается в том, что лицо имеет возможность продолжить реализовывать свой преступный умысел, однако, добровольно принимает решение отказаться от доведения своих действий до конца. Из последнего следует, что в случае, когда субъект принял решение отпустить заложника после выполнения его требований, то, по нашему мнению, не видится оснований для его



освобождения от уголовной ответственности, так как он смог полностью реализовать преступное цель.

Аналогичной позиции придерживаются Д. В. Синьков и Е. А. Редькина, дополнительно отмечая, что освобождение лица по требованию властей также подразумевает ту ситуацию, когда данные требования были властями озвучены, однако захватчик имел возможность и дальше удерживать лицо в качестве заложника [3, с. 485]. Поддерживая данную позицию, мы считаем, что данный проблемный аспект необходимо конкретизировать и легально закрепить в примечании к ст. 206 УК РФ или разъяснить в соответствующем постановлении Пленума Верховного суда РФ.

### **Список литературы**

1. Рапог А. И. Уголовный кодекс России против терроризма // Lex Russica. – 2017. – № 4. – С. 155 - 178.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 9 февраля 2012 № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 11.04.2023).
3. Синьков Д. В., Редькина Е. А. Захват заложников: некоторые вопросы квалификации // Всероссийский криминологический журнал. – 2022. – Т. 16. № 4. – С. 484 - 491.

© А. А. Белоглазов, 2023

**УДК 347.965**

**Лисогор А.А.**

студент, ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»  
г. Самара, Россия

**Научный руководитель: Терещенко А.И.**

преподаватель кафедры профессиональных дисциплин  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»  
г. Самара, Россия

## **НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ОСУЖДЕННЫМ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ**

### **Аннотация:**

В данной статье рассматриваются проблемы оказания квалифицированной юридической помощи лицам, находящимся в изоляции от общества

### **Ключевые слова:**

осужденные, юридическая помощь, право, наказание

## SOME ISSUES OF PROVIDING QUALIFIED LEGAL ASSISTANCE TO CONVICTED TO DISCLAIMER

### **Annotation:**

This article discusses the problems of providing qualified legal assistance to persons who are isolated from society

### **Key words:**

convicts, legal assistance, law, punishment

В соответствии со ст. 48 Конституцией РФ каждому гарантируется право на получение квалифицированной юридической помощи. В случаях, предусмотренных законом, юридическая помощь оказывается бесплатно. Соответственно и осужденные к лишению свободы имеют право на оказание им юридической помощи. Юридическая помощь осужденным оказывается на основании ФЗ от 21.11.2011 № 324 - ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации», а также на основании положений Правил внутреннего распорядка исправительных учреждений и УИК РФ. Необходимо отметить, что правовая помощь осужденным на бесплатной основе предоставляется лишь в рамках информирования самих осужденных об условиях содержания в исправительном учреждении, вопросам оформления им или их родственникам доверенностей от имени самих осужденных, а также в рамках устной консультации по вопросам оформления и содержания исковых заявлений от самих осужденных. По иным же вопросам квалифицированную юридическую помощь осужденным чаще всего оказывают адвокаты и нотариусы на платной основе. Также бесплатную юридическую помощь осужденным лицам оказывают юридические клиники профильных институтов и различные общественные комиссии, целью которых является соблюдение прав и законных интересов осужденных лиц[1].

Нотариус оказывает услуги осужденным по предоставлению юридической помощи в случае, если осужденному (осужденной) необходимо оформить доверенность (в случае отсутствия приговора, вступившего в законную силу), распорядиться своими имущественными правами и т.д.

Ст. 89 УИК РФ говорит о том, что квалифицированная юридическая помощь осужденным может предоставляться в виде свиданий адвокатов с осужденными. Полномочия адвоката при оказании юридической помощи могут заключаться как в составлении различных ходатайств в пользу своего доверителя, так и оформлении исковых заявлений от своего доверителя. Кроме того, адвокат может выступать в судах в качестве представителя осужденного на основании доверенности, предоставлять осужденному правовые консультации по различным отраслям права, осуществлять сбор необходимых документов для оказания конкретной юридической услуги, обжаловать действия администрации исправительного учреждения, а также участвовать при рассмотрении уголовных дел с участием осужденного. Осужденные также имеют право вести переписку со своим адвокатом, которая не должна подвергаться цензуре. К сожалению, зачастую деятельность адвоката существенно ограничивается сотрудниками исправительного

учреждения в виде отсутствия беспрепятственного доступа адвоката к своему доверителю и материалам личного дела осужденного.

Необходимо обозначить, что достаточно часто заключенные считают, что администрация исправительного учреждения обязана предоставить юридическую помощь в полном объеме ввиду наличия у рассматриваемого круга лиц права на такую помощь. Ст. 12 УИК РФ говорит о том, что администрация исправительного учреждения обязана лишь уведомить осужденных об их правах и обязанностях и о порядке условий отбывания наказания, из чего следует, что в полномочия самого исправительного учреждения, а точнее администрации, не входит обязанность оказывать все виды юридической помощи осужденным. Как уже было отмечено ранее, для осуществления правовой помощи необходимо присутствие юрисконсульта (по ограниченному кругу правовых вопросов), нотариуса или адвоката[2].

Исходя из вышеизложенного, можно справедливо сделать вывод, что лица, отбывающие наказание в виде лишения свободы, не лишены законного права на защиту своих прав и интересов.

### **Список литературы**

1. Афанасьева О.Р. Проблемы реализации права на правовую помощь осужденным к наказанию в виде лишения свободы // Проблемы реализации конституционного права осужденных к лишению свободы на получение юридической помощи. - М., 2019. – С. - 12.

2. Кузнецов А.В. Защита прав осужденных к лишению свободы // Уголовно - исполнительная система: право, экономика, управление. – 2014. - № 2. – С. - 40.

© А. А. Лисогор, 2023

**УДК 347.122**

**Симонова Е.С.**

к.ю.н.,

доцент кафедры ГПиП

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С.Тургенева»,

г.Орел, РФ

## **ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

### **Аннотация**

Актуальность рассматриваемой в статье проблемы продиктована ростом нарушений в области персональных данных. Особую важность эта проблема приобретает в цифровой среде, поскольку стремительное развитие и распространение информационных технологий создали дополнительные возможности и средства для совершения таких нарушений. В работе проведен анализ действующего законодательства и правоприменительной практики и сделан вывод о том, какие данные можно рассматривать в качестве персональных как объекта правовой защиты.

## **Ключевые слова**

Персональные данные, цифровая среда, IP - адрес, Интернет, биометрические данные

Стремительное развитие цифровых технологий в мире и увеличения доступности Интернета для пользователей привели, в частности, к тому, что обращение персональных данных, в том числе и в России, вышли на качественно новый уровень. На такой же уровень поднялись и проблемы, с одной стороны, соблюдение конституционных прав человека на неприкосновенность личной жизни и защиту личных персональных данных, а с другой стороны — на свободный сбор, хранение, использование и распространение информации. В целом, в России можно констатировать улучшение состояния защиты персональных данных и наличие системных проблем обращения персональных данных именно через развитие сети Интернет.

Определение содержания категории «персональные данные» необходимо, поскольку распространение современных автоматизированных системам обработки и хранения информации, создание и расширение компьютерных баз данных создают возможность как для правомерного, так и для неправомерного доступа, в том числе удаленного, через технические каналы связи.

В соответствии с ч. 1 ст. 3 Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152 - ФЗ «О персональных данных», персональными данными гражданина признается любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных).

Закрепленное легальное определение персональных данных охватывает широкий круг сведений. При этом действующее законодательство не содержит какого - либо перечня сведений, которые можно отнести к персональным данным. Вместе с тем, такая ситуация порождает определенные проблемы, связанные с возможностью отнесения той или иной информации к категории персональных данных. При этом решающим, при рассмотрении вопроса об отнесении сведений к персональным данным, в судебном споре является усмотрение судьи. В связи с этим, практика по рассмотрению судебных споров, связанных с защитой персональных данных отличается отсутствием единообразия.

Анализ правоприменительной и судебной практики показывает, что к таким данным относится информация разнообразного характера. В частности, к таковым можно отнести фамилию, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное положение, имущественное положение, образование, профессию, доходы[8], паспортные данные[6], информацию о пересечении государственной границы[10], данные технического паспорта на дом[7], адрес электронной почты[1], данные работника, указанные в трудовом договоре[2].

По своей природе сведения или совокупность сведений о человеке могут иметь объективный или субъективный характер. Например, объективная информация: анализ крови лица, кардиограмма, заработная плата, зафиксированная в ведомости и др. Субъективная информация, например, служебная характеристика. Она может отображать субъективную точку зрения того, кто написал надпись, скажем, руководителя, у которого может быть конфликт с работником. Но от этого информация не перестала быть персональной информацией, потому что она касается непосредственно того, о ком написана характеристика.

По содержанию сведения могут отображать частную или семейную жизнь человека. То есть это могут быть сведения, связанные с трудовыми отношениями, социальным поведением, или, например, свидетельствующие о том, заказчиком или исполнителем является лицо, и т.д.

Как справедливо отмечает Л.К. Терещенко: «персональные данные включают настолько различную информацию, что сформировать единый правовой режим персональных данных для всех случаев оказывается невозможным»[3, с.83]. В связи с этим, правовой режим персональных данных отличается значительной внутренней дифференциацией.

В специальной литературе интерес среди исследователей вызывает вопрос о возможности отнесения к категории персональных данных IP –адреса. Отметим, что единого взгляда на решение поставленного вопроса нет. Что касается судебной практики. Отсутствие каких - либо конкретизаций в законе приводит к разнородности решений и в судебной практике

Отметим, что в иностранных государствах суды придерживаются позиции, что IP - адрес относится к персональным данным лица. В частности, иск на пользователя, который незаконно "загрузил" музыку, подала компания, которая защищает права собственности на музыкальные произведения. Чтобы найти этого пользователя, надо было выяснить, какой у него IP - адрес. Суд признал, что нет оснований для выдачи IP - адреса, поскольку это частные персональные данные пользователя, тем самым в очередной раз было признано, что IP - адрес — это персональные данные.

Что касается российской судебной практики, то здесь не все так однозначно. В одних случаях, суды относят IP - адреса к персональным данным (см. например, Решение Арбитражного Суда Челябинской области по делу № А76 - 29008 / 2015 от 11.02.2016[4]), а в других – не признают их в качестве таковых (Постановление 13 - го АСС по делу № А56 - 75017 / 2014 от 01.06.2015[9]). при этом, отметим что оснований для отнесения или не отнесения IP - адреса к персональным данным суды не приводят, как и не приводят норм права, которыми в этом случае руководствуются.

В связи с этим, интерес представляет решение Октябрьского районного суда г. Самары по делу № 2 - 5354 / 2015 от 24.09.2015[5]. Судом были проанализированы положения федеральных законов «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006. N 149 - ФЗ, «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152 - ФЗ, «О связи» от 7 июля 2003 г. N 126 - ФЗ. В соответствии с нормами названных законов, к сведениям об абонентах относятся фамилия, имя, отчество или псевдоним абонента - гражданина, наименование (фирменное наименование) абонента - юридического лица, фамилия, имя, отчество руководителя и работников этого юридического лица, а также адрес абонента или адрес установки оконечного оборудования, абонентские номера и другие данные, позволяющие идентифицировать абонента или его оконечное оборудование, сведения баз данных систем расчета за оказанные услуги связи, в том числе о соединениях, трафике и платежах абонента. В результате анализа положений федеральных законов, судом сделан вывод о возможности отнесения IP - адресов к персональным данным. А также отмечается, что «идентификация пользователя информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» через установление его персональных данных по статическому IP - адресу, назначаемого оператором связи и постоянно закрепленного за оконечным пользовательским оборудованием при заключении договора на оказание услуг доступа к сети Интернет (при использовании статического IP - адреса все подключения пользователя всегда идентифицируются этим IP - адресом в сети

связи) по своим правовым последствиям не может отличаться от случаев, когда IP - адрес назначается оператором связи пользовательскому оборудованию автоматически, на период подключения данного устройства (период сессии) к сети «Интернет» (динамический IP - адрес)»[5].

Еще один вопрос, вызывающий дискуссию как среди ученых, так и правоприменителей, - возможность отнесения к персональным данным логина и пароля. Отметим, что в настоящее время острота дискуссии снизилась, вслед за разъяснениями Роскомнадзора, который придерживается позиции о невозможности отнесения указанных сведений к персональным данным.

Вопрос о возможности отнесения к персональным данным номера телефона также рассматривался в правоприменительной практике. В итоге большинство российских телекоммуникационных компаний согласились, что номер телефона и номер мобильного абонента, даже того, который не заключил письменное соглашение, а использует услуги предоплаченной связи, подключив стартовый пакет, является персональными данными. В этом случае человек может быть достаточно просто идентифицирован. Наипростейший способ идентификации — позвонить по номеру и спросить: «Вы кто?». Могут быть, конечно, значительно более сложные процедуры идентификации, но все же при определенных усилиях лицо может быть идентифицировано.

Например, обработка биометрических и генетических данных, несколько десятков лет назад требовала значительных ресурсов, никто не считал генетический код персональными данными. А на сегодняшний день применение методов идентификации физических лиц с использованием генетического кода в определенной степени распространено, и при этом, безусловно осуществляется обработка персональных данных.

Проведенный анализ позволил прийти к выводу, что к персональным данным следует относить только те сведения, которые позволяют идентифицировать физическое лицо. При этом, подтверждения, что указанные сведения относятся к конкретному физическому лицу либо проведение их проверки, не требуется, поскольку действующее законодательство не устанавливает такой процедуры. Вследствие этого, фактически у оператора отсутствует возможность установить являются ли предоставленные сведения реальными или вымышленными. Однако указанные обстоятельства не освобождают оператора от обязанности по обработке персональных данных.

Проблема с отнесением той или иной информации к категории персональных данных вызвана формальным подходом законодателя к раскрытию определения «персональные данные». Слишком широкое определение не дает установить конкретные характеристики, позволяющие отнести те или иные сведения к категории персональных. Указанное обстоятельство позволяет давать расширительное толкование рассматриваемого понятия и, как следствие, влечет неоднородность правоприменения. Создается ситуация, когда одна и та же информация в одних случаях признается судами в качестве персональных данных, а в других – нет. Для устранения выявленных проблем, необходимо либо конкретизировать понятие персональных данных, либо законодательно закрепить перечень таких сведений.

Таким образом, все персональные данные можно разделить на следующие категории:

1) Общие. К ней можно отнести фамилию, имя, отчество, адрес местожительства, телефон.

2) Специальные. К таковым относятся данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных или философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни.

3) Биометрические данные. К ним относятся особенности строения частей тела, отпечатки пальцев, ладони, сетчатка глаз, анализ ДНК и т. п.

### Список использованной литературы:

1. Решение Калининского районного суда Санкт - Петербурга по делу № 12 - 253 / 2015 от 26.05.2015. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Апелляционное определение Верховного суда Республики Саха (Якутия) от 23.10.2013 № 33 - 4172 / 13. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс»
3. Терещенко Л.К. Модернизация информационных отношений и информационного законодательства: монография. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ: ИНФРА - М, 2013. С.83.
4. Решение Арбитражного Суда Челябинской области по делу № А76 - 29008 / 2015 от 11.02.2016. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Решение Октябрьского районного суда г. Самары по делу № 2 - 5354 / 2015 от 24.09.2015 Источник: <http://sudact.ru/regular/doc/qDLA8usnf5l8/>
6. Апелляционное определение Московского городского суда от 22.05.2014 № 33 - 14709. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Определение Приморского краевого суда от 28.04.2014 № 33 - 3718. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Постановление 19 - го ААС по делу № А36 - 5713 / 2014 от 29.04.2015. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Постановление 13 - го АСС по делу № А56 - 75017 / 2014 от 01.06.2015 Источник: <http://sudact.ru/arbitral/doc/dPn7w0g1wpoC/>
10. Апелляционное определение Московского городского суда от 10.04.2014 № 33 - 11688. Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».

© Симонова Е.С., 2023

УДК 338.2

**Тхалиджоков Э.Х.**

студент 2 курса магистратуры факультета  
Высшей школы государственного аудита МГУ имени М. В. Ломоносова  
(г. Москва, Россия)

### МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

***Аннотация:** в статье рассматриваются основные механизмы и подходы обеспечения финансовой безопасности в нынешнее время, а также осуществляется историко - правовой анализ развития данных механизмов реализации.*

***Ключевые слова:** финансовая безопасность, механизм обеспечения, подходы, финансовая система, интересы государства.*

Обеспечение финансовой безопасности — это одна из важнейших задач государства, которая направлена на защиту экономической стабильности и социальной защиты граждан.

Финансовая безопасность означает сохранение финансовой устойчивости, защиту от финансовых рисков и угроз, а также обеспечение экономического развития страны.

Для того чтобы обеспечить финансовую безопасность, государство принимает различные меры, включая создание стабильной макроэкономической среды, разработку эффективной фискальной и налоговой политики, управление государственным долгом, контроль за денежным и кредитным рынком, а также борьбу с коррупцией.

Данное направление деятельности является важным приоритетом для государства, так как это способствует укреплению экономики, стабильности в обществе и улучшению качества жизни граждан.

Обеспечение финансовой безопасности — это комплексная задача, для выполнения которой государство использует различные механизмы.<sup>1</sup> Некоторые из основных механизмов, которые используются для обеспечения финансовой безопасности, включают в себя:

1. Макроэкономическую политику: она включает в себя меры, направленные на управление экономическими процессами и обеспечение макроэкономической стабильности.

2. Фискальную политику: она включает в себя меры, связанные с государственным бюджетом, налогами и государственным долгом. Государство может использовать налоговые льготы, сокращать расходы и бороться с неэффективными расходами для того, чтобы обеспечить финансовую устойчивость.

3. Денежно - кредитную политику: она направлена на регулирование денежного обращения и кредитной политики. Государство может контролировать кредитные ставки, устанавливать резервные требования для банков, управлять объемом денежной массы в обращении.

4. Регулирование финансовых рынков: государство может использовать различные механизмы, такие как лицензирование, регулирование и надзор, чтобы обеспечить стабильность финансовых рынков.

5. Борьбу с коррупцией: это позволяет предотвратить незаконные сделки, уменьшить негативные последствия для экономики и сократить потери бюджета.

Государство должно постоянно анализировать экономические и финансовые риски, чтобы своевременно принимать меры по их предотвращению и минимизации возможных негативных последствий. Для этого необходимо также поддерживать диалог и сотрудничество с различными экономическими и финансовыми организациями на международном уровне.

Еще один механизм обеспечения финансовой безопасности — это создание резервов и фондов для аварийных ситуаций. Например, государство может создать резервный фонд для борьбы с финансовыми кризисами, срочно усилить свой бюджет при неожиданных расходах или инвестировать средства в создание резервных фондов на случай катастроф или природных бедствий.

---

<sup>1</sup> Сушкова И. А. Актуальные проблемы обеспечения финансовой безопасности России / И. А. Сушкова // Экономическая безопасность России: вызовы XXI века: Сборник научных статей. – Саратов: Саратовский социально - экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова", 2018. – С. 102–115.



Наконец, государство может стимулировать экономический рост и развитие, что также способствует обеспечению финансовой безопасности. Повышение уровня жизни, сокращение безработицы, создание новых рабочих мест и развитие инфраструктуры — все это может повысить уровень доходов и уменьшить риски финансовых кризисов.

С правовой точки зрения, механизмы обеспечения финансовой безопасности основываются на законодательных нормах и правилах, которые регулируют финансовые отношения в обществе. Правовые механизмы обеспечения финансовой безопасности играют важную роль в создании стабильной и безопасной финансовой среды. Они обеспечивают защиту прав и интересов участников финансовых отношений, предотвращают мошеннические действия, создают условия для развития финансовых институтов и обеспечивают стабильность в финансовой сфере.<sup>2</sup>

Независимо от выбранной стратегии и подхода, обеспечение финансовой безопасности остается приоритетной задачей для государства и других заинтересованных сторон. Она не только обеспечивает защиту финансовых систем и клиентов, но и способствует стабильности экономики и благополучию общества.

С правовой точки зрения, обеспечение финансовой безопасности осуществляется через регулирование и контроль со стороны государственных органов и международных организаций. Законы и правила, устанавливающие правила деятельности финансовых учреждений и регулирующие их деятельность, являются основой для обеспечения финансовой безопасности.

Один из подходов заключается в создании и регулировании финансовых учреждений. Например, государство может выдавать лицензии на осуществление банковской деятельности и других финансовых операций, контролировать финансовые отчеты и финансовые показатели этих учреждений. Такие меры обеспечивают надежность и стабильность финансовой системы и предотвращают финансовые махинации и мошенничество.

Еще один подход - ужесточение законодательства и наказаний за финансовые преступления. Это может включать в себя установление высоких штрафов и наказаний для финансовых учреждений и финансовых операторов, которые нарушают законы и правила деятельности, а также для физических и юридических лиц, замешанных в мошенничестве и других финансовых преступлениях. Такие меры обеспечивают ответственность за нарушение правил и законов и могут служить отвращением от совершения финансовых преступлений.

Также важным подходом является сотрудничество между различными правительственными и международными организациями в области борьбы с финансовым мошенничеством и другими финансовыми преступлениями, что может включать в себя обмен информацией, координацию действий и разработку международных стандартов и нормативных актов.

Получается, что правовые подходы к обеспечению финансовой безопасности являются основой для борьбы с финансовыми преступлениями и обеспечения стабильности и надежности финансовой системы.

---

<sup>2</sup> Жуковский В. И. Правовые механизмы обеспечения финансовой безопасности государства / В. И. Жуковский // Время науки: сборник научных трудов II Международной научно - практической конференции, Ставрополь, 23 марта 2020 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2020. – С. 121–126.

Исторически механизмы и подходы обеспечения финансовой безопасности развивались параллельно с развитием финансовой системы и экономики в целом. Существовали различные подходы и механизмы, которые использовались для обеспечения финансовой безопасности на протяжении всей истории.

В древности обеспечение финансовой безопасности осуществлялось через использование золота и серебра в качестве денежных единиц. Законы и правила, регулирующие обмен и использование денег, были установлены еще в античности. Например, законы, устанавливающие порядок обмена монетами, были приняты в Древней Греции в V веке до н. э.

С развитием банковской деятельности и других финансовых учреждений, механизмы и подходы к обеспечению финансовой безопасности стали более сложными и разнообразными. В Средневековье в Европе появились гильдии торговцев и банкиры, которые оказывали финансовые услуги и устанавливали свои правила и нормы. Государство также начало регулировать деятельность банков и других финансовых учреждений, выдавая соответствующие лицензии и устанавливая правила деятельности.

В 19 веке с развитием промышленности и массового производства появилась необходимость в обеспечении кредитования для предприятий и производств. Были созданы первые крупные банки и финансовые учреждения, которые оказывали финансовые услуги для предприятий и физических лиц. Государство начало более тесно регулировать деятельность банков и финансовых учреждений, устанавливая правила для защиты прав потребителей и предотвращения мошенничества.

В 20 веке в связи с усилением глобализации и развитием международных финансовых отношений появилась необходимость в усилении контроля за финансовыми потоками и обеспечении международной безопасности. Были созданы международные финансовые организации, такие как Международный валютный фонд и Всемирная торговая организация, которые разрабатывают правила и нормы для регулирования финансовых отношений между государствами.

Современные механизмы и подходы к обеспечению финансовой безопасности включают в себя как законодательные, так и не законодательные меры. Законодательные меры включают в себя установление правил и норм для регулирования финансовых отношений, выдачу соответствующих лицензий и разрешений на деятельность финансовых учреждений, а также установление ответственности за нарушение правил и норм. Не законодательные меры включают в себя различные программы и инициативы по повышению финансовой грамотности населения, проведение мониторинга финансовых рынков и финансовых учреждений, а также установление партнерских отношений между финансовыми учреждениями и государственными органами.<sup>3</sup>

Таким образом, историко - правовой анализ механизмов и подходов обеспечения финансовой безопасности показывает, что с течением времени они становились все более сложными и разнообразными, а государство выступало в роли регулятора и контролера финансовой деятельности. На современном этапе обеспечение финансовой безопасности является важным приоритетом для многих стран и включает в себя как законодательные, так и не законодательные меры.

---

<sup>3</sup> Перова А. Е. Финансовая безопасность: теоретические и практические аспекты / А. Е. Перова // Экономика: теория и практика. – 2021. – № 1(61). – С. 82 - 85.

Таким образом, можно сделать вывод, что механизмы и подходы обеспечения финансовой безопасности существуют для защиты экономики государства и финансовых интересов населения. Они включают в себя широкий спектр мер, включая законодательные, не законодательные, институциональные, экономические и технологические подходы. В разных странах эти механизмы и подходы могут различаться, в зависимости от особенностей экономики, политической системы и финансовой инфраструктуры.

Историко - правовой анализ показывает, что с течением времени механизмы и подходы к обеспечению финансовой безопасности становились все более сложными и разнообразными. Это связано с развитием финансовых рынков, изменениями в международных финансовых отношениях и наличием новых угроз финансовой безопасности.

Однако, независимо от изменений, важно сохранять баланс между различными механизмами и подходами, чтобы достичь максимальной эффективности в обеспечении финансовой безопасности. Также важно постоянно адаптировать эти механизмы и подходы к изменяющимся условиям, чтобы успешно противостоять новым угрозам и вызовам, которые могут возникнуть в будущем.

### Список литературы

1. Жуковский В. И. Правовые механизмы обеспечения финансовой безопасности государства / В. И. Жуковский // *Время науки: сборник научных трудов II Международной научно - практической конференции*, Ставрополь, 23 марта 2020 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью "СЕКВОЙЯ", 2020. – С. 121–126.
2. Перова А. Е. Финансовая безопасность: теоретические и практические аспекты / А. Е. Перова // *Экономика: теория и практика*. – 2021. – № 1(61). – С. 82 - 85.
3. Сушкова И. А. Актуальные проблемы обеспечения финансовой безопасности России / И. А. Сушкова // *Экономическая безопасность России: вызовы XXI века: Сборник научных статей*. – Саратов: Саратовский социально - экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова", 2018. – С. 102–115.

© Тхалиджоков Э.Х. 2023



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## ЛАЗЕРНАЯ ЗАМЕТНОСТЬ ЛЕТАЛЬНЫХ АППАРАТОВ И СПОСОБЫ ЕЁ СНИЖЕНИЯ

### Аннотация

В статье рассматривается вопрос лазерной заметности летальных аппаратов и способы её снижения.

### Ключевые слова

Лазерная заметность, эффективная поверхность рассеяния, коэффициент пропускания излучения атмосферой, светопокрывтия.

Лазерное излучение, отражённое от цели, представляет собой случайный процесс, зависящий от многих факторов: свойств поверхности цели, её ориентации, длины волны зондирующего излучения и т.п. При расчёте лазерных локационных систем необходимо знание средних энергетических и статистических характеристик отражённого сигнала, причём первые определяются эффективной поверхностью рассеяния цели (ЭПР), а вторые описываются плотностью вероятности или аналогичной интегральной характеристикой.

ЭПР цели есть коэффициент, связывающий интенсивность падающей на цель излучения лазерной локационной системы  $J$  с полной мощностью отражённой целью энергии во всех направлениях  $P_{\text{отр}}$ .

$$\sigma_{\text{ц}} = \frac{P_{\text{отр}}}{J}.$$

Пользуясь ЭПР, легко найти интенсивность отражённого от цели излучения на приёмной апертуре лазерной локационной системы

$$I_{\text{пр}} = \frac{P_{\text{отр}}}{4\pi D^2} = \frac{I\sigma_{\text{ц}}}{4\pi D^2} \cdot \tau_{\text{а}}.$$

Принимаемая лазерной локационной системой (ЛЛС) мощность отражённого от цели излучения

$$P = I_{\text{пр}} S_{\text{А}} = \frac{I S_{\text{А}} \sigma_{\text{ц}}}{4\pi D^2} \cdot \tau_{\text{а}},$$

где  $D$  – дальность до цели, м;

$\sigma_{\text{ц}}$  – ЭПР цели, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{А}}$  – площадь приёмной апертуры, м<sup>2</sup>;

$\tau_{\text{а}}$  – коэффициент пропускания излучения атмосферой.

Если ЭПР цели известна и заданы основные характеристики лазерной локационной системы (мощность излучения  $P_{\text{изл}}$  и угол расходимости лазерного луча  $2\theta$ , а также

эквивалентная мощность шумов приёмного устройства  $N_{ш}$ ), максимальная дальность ее действия определяется как дальность до цели, при которой мощность локационного сигнала равна эквивалентной мощности шумов приёмного устройства, т.е. при «сигнал - шум»  $q = 1$ .

Определив интенсивность зондирующего излучения в области цели по формуле  $I = \frac{P_{изл.}}{\pi(D\theta)^2}$  и подставляя это выражение в  $P_{пр.}$ , найдём принимаемую приёмником ЛЛС мощность при  $q = 1$  т.е.  $P_{пр.} = N_{ш}$ .

$$P_{пр.} = \frac{P_{изл.} \cdot S_A \cdot \sigma_{ц} \cdot \tau_a}{(2\pi)^2 \cdot D^4 \cdot \theta^2} = N_{ш},$$

откуда максимальная дальность действия ЛЛС

$$D_{max} = \sqrt[4]{\frac{P_{изл.} \cdot S_A \cdot \sigma_{ц} \cdot \tau_a}{(2\pi)^2 \cdot \theta^2 \cdot N_{ш}}},$$

или  $D_{max} = \sqrt[4]{\Pi \cdot \sigma_{ц} \cdot \tau_a}$ , где потенциал лазерной локационной системы

$$\Pi = \frac{P_{изл.} \cdot S_A}{(2\pi)^2 \cdot \theta^2 \cdot N_{ш}},$$

$N_{ш}$  — эквивалентная мощность шумов приёмного устройства, рас - считываемая с учётом ослабления принимаемого излучения в оптико - механическом тракте лазерной локационной системы (эквивалентная мощность шумов приёмника при коэффициенте ослабления излучения в оптико - механическом тракте  $k > 1$ , можно представить в виде  $N_{ш} = N_{дт} \cdot k$ , где  $N_{дт}$  — шумы, создаваемые фотодетектором). В атмосфере ослабление лазерного излучения происходит в следствие поглощения, молекулярного и геометрического рассеяния и искажения волнового фронта.

*Способы снижения лазерной заметности.* Малая длительность импульса и высокая плотность лазерного излучения предъявляют повышенные требования средствам защиты. Наиболее полно этим требованиям удовлетворяют поглощающие или отражающие светопокрывтия, создающие для узких спектральных полос ослабление излучения (спектральные фильтры). Величина, характеризующая способность материала к поглощению падающей энергии света, называется оптической плотностью  $D$ . Чем больше  $D$ , тем больше толщина покрытия. Поглощающие светопокрывтия обычно обладают высокой оптической плотностью для одной из длин волн, иногда для нескольких близлежащих длин волн спектра лазерного излучения. Поэтому задача создания светопокрывтия для широкого диапазона волн состоит в разработке набора из нескольких слоёв. Вторым направлением лазерной защиты является создание средств подавления, постановка ложных целей и ловушек, а также помех путём дымовых завес.

### Список использованной литературы

1. Алексанян, И. Э. Сухотин, В. В., Утенков, А. Ю. Некоторые результаты анализа взаимных корреляционных связей между флуктуациями яркостей излучения атмосферы. / И. Э. Алексанян, В. В Сухотин, А. Ю Утенков. — Текст: непосредственный // Актуальные проблемы современной когнитивной науки: сборник статей Всероссийской научно - практической конференции. – Уфа: OMEGA SCIENCE, 2019. – С. 38 – 42.

© И. Э. Алексанян, В. В. Сухотин, В. Е. Князев, 2023

**Брагина Т. К.,**

педагог дополнительного образования,

**Ильина Е. В.,**

педагог дополнительного образования

МБУ ДО «ЦЭБО», г. Старый Оскол, РФ

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА ЭКОЛОГО - БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Аннотация**

Статья освещает организацию воспитательной работы в учреждении дополнительного образования на примере опыта работы муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр эколого - биологического образования». Целью воспитательной работы в учреждении является создание условий для развития экологически - грамотной, физически здоровой личности, имеющей гражданскую позицию, способной к нравственной и творческой реализации и созидательному труду.

### **Ключевые слова**

Воспитательная работа, организация дополнительного образования, рабочие программы воспитания.

Дополнительное образование детей как особая образовательная сфера имеет собственные приоритетные направления и содержание воспитательной работы с обучающимися.

Проблемы воспитания всегда в центре внимания педагогического коллектива муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр эколого - биологического образования» Старооскольского городского округа. Педагоги центра владеют целым арсеналом форм и способов организации воспитательного процесса. Методическое обеспечение воспитательной работы центра эколого - биологического образования составляет: тематические программы, посредством которых реализуется содержание основных направлений воспитательного процесса, методические разработки воспитательных мероприятий по предупреждению асоциального поведения учащихся, по военно - патриотическому воспитанию, по духовно - нравственному воспитанию, рабочие программы воспитания и др.

Воспитательная работа центра строится на ценностных ориентирах и принципах, в ее основе лежит совместная творческая деятельность детей и взрослых по направлениям: «Патриот, гражданин», «Нравственность», «Интеллект», «Здоровье», «Творчество».

Целью воспитательной работы в учреждении является создание условий для развития экологически - грамотной, физически здоровой личности, имеющей

гражданскую позицию, способной к нравственной и творческой реализации и созидательному труду.

Субъектами воспитательной работы центра являются учащийся, педагог, родитель, социальный партнёр.

Центр имеет широкую сеть социальных партнёров. Он взаимодействует с профессиональными образовательными организациями, с образовательными организациями высшего и среднего образования, с общественными организациями, организациями культуры, природоохранными учреждениями Старооскольского городского округа. Взаимодействие осуществляется через: совместную организацию научно - исследовательской работы, проектной и творческой деятельности обучающихся, организацию массовых мероприятий; использование потенциала профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования для осуществления предпрофильной подготовки учащихся; привлечение квалифицированных специалистов муниципальных служб и предприятий к краеведческой, природоохранной, исследовательской работе учащихся, а также организация их деятельности в качестве членов экспертных групп.

Такое партнёрство является основой для выстраивания целостной системы организации интеллектуального и творческого развития подрастающего поколения и способствует решению самых актуальных задач экологического образования, а также социализации детей и молодежи.

Взаимодействие с родителями как субъектами воспитательной работы в учреждении строится следующим образом:

- демонстрация родителям потенциала образовательного учреждения, знакомство с его особенностями;
- включение родителей в образовательную деятельность;
- регулярная демонстрация достижений учащихся.

Воспитательная работа с учащимися пронизывает всю деятельность педагогического коллектива. Сценарии воспитательных мероприятий разрабатываются педагогами с учетом возрастных особенностей детей и условий проведения мероприятий.

Для учащихся младшего возраста – экологические игры, конкурсы рисунков и поделок и др. Для детей среднего и старшего возраста педагоги Центра организуют дискуссии, конкурсы на более высоком уровне. А такая форма воспитательных мероприятий, как экскурсии, привлекает внимание учащихся всех возрастов. Педагоги выезжают с детьми на природу, посещают музеи и выставки. Все эти мероприятия сплачивают детей и способствуют их социализации.

#### **Список использованной литературы.**

1. Аристотель. Сочинения в 4 - х томах - М.: 1984, т.4.
2. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. - М. 1990
3. Лищин, О.В. Педагогическая психология воспитания / О.В. Лищин // М., 1997. – 310 с.

© Ильина Е.В., Брагина Т.К., 2023



**Вайленко М. Е.**

Магистрант 2 курса ЮУрГТТУ

г. Челябинск, РФ

Научный руководитель: Козлова Н.А.

кандидат педагогических наук, доцент ЮУрГТТУ

г. Челябинск, РФ

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ**

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема развития познавательных интересов младших школьников средствами современных цифровых технологий. Раскрыта суть дидактических приемов, основной цели и задач применения цифровых технологий на уроках в начальной школе. Предоставлены приемы и формы проведения уроков на разных этапах.

**Ключевые слова:** познавательный интерес; цифровые технологии; младшие школьники; компьютер.

**Vailenko M. E.**

2nd year Master's student of Susu

Chelyabinsk, Russia

Scientific supervisor: Kozlova N.A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Susu

Chelyabinsk, Russia

## **DIGITAL TECHNOLOGIES AS A MEANS OF FORMING COGNITIVE INTERESTS**

**Abstract.** The article deals with the problem of the development of cognitive interests of younger schoolchildren by means of modern digital technologies. The essence of didactic techniques, the main goals and objectives of the use of digital technologies in primary school lessons are revealed. Methods, techniques and forms of conducting lessons at different stages are provided.

**Keywords:** cognitive interest; digital technologies; junior schoolchildren; computer.

В условиях модернизации образования и в связи с переходом на новые образовательные стандарты перед школой стоит задача формирования личности, умеющей самостоятельно организовать свою деятельность и свободно ориентироваться в цифровом пространстве. Реализация данной задачи невозможна без формирования у каждого учащегося стойких познавательных мотивов учения и познавательных интересов.

В теории и практике развития познавательного интереса при помощи цифровых технологий в современной школе посвящены работы Дубниковой Е. А. [1], Соколовой Т. Е. [2], Будунова Г. М. [3], Захаровой Н. И. [4]. Развитие познавательных интересов детей младшего школьного возраста средствами современных информационно -

коммуникационных технологий остается и на сегодняшний день особенно своевременной проблемой.

Современный мир вступил в новый информационный этап своего развития, когда стремительно возрастает роль цифровых образовательных ресурсов в образовании человека. Все чаще поднимается вопрос о применении новых технологий в школе. Педагоги стремятся удовлетворить возрастающие потребности путем использования новых форм обучения. Одним из эффективных средств формирования универсальных учебных действий является использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения младших школьников. Это позволяет разнообразить формы работы и сделать урок более интересным и запоминающимся для учащихся. Главная задача учителя в этой ситуации – организация и стимулирование учебного процесса.

На этапе начального школьного обучения происходит смена ведущей деятельности ребенка — с игровой деятельности на учебную. Благодаря игровым и дидактическим возможностям компьютера этот процесс можно сделать более интересным для учащегося. При этом весь обязательный учебный материал преподносится как яркая, увлекательная, с долей игрового подхода, мультимедийная форма с использованием графики, анимации, в том числе интерактивной, звуковых эффектов и голосового сопровождения, включением видеофрагментов.

Использование электронных образовательных ресурсов способствует повышению качества знаний и умений младших школьников, эффективности и мотивации обучения, развитию познавательного интереса. Практически на любом школьном уроке можно применить компьютерные технологии. Важно одно – найти ту форму, которая позволит сделать урок по - настоящему развивающим и познавательным.

Управление в мультимедийных пособиях для начальной школы – предельно простое, количество кнопок – сведено к минимуму, все задания и пояснения озвучены, что позволяет даже еще плохо читающему ребёнку решать задачи и выполнять упражнения самостоятельно.

Младший школьный возраст характеризуется психофизиологическими возрастными особенностями, индивидуальной системой восприятия, низкой степенью развитости познавательных способностей, особенностями учебной мотивации. Особенностью учебного процесса с применением информационных технологий является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Учитель часто выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность. Применение на уроках цифровых технологий способствует так же: сделать урок эмоционально насыщенным и полноценным, наиболее наглядным; сокращению времени для контроля и проверки знаний учащихся; обучающиеся учатся навыкам контроля и самоконтроля.

Дидактический материал цифровых технологий разнообразный по содержанию и по форме. Самыми часто применяемыми являются: понятийный аппарат и фотографии, видеоролики, мелодии, презентации по определенной теме, различные тесты, задания, развивающего характера.

Основной целью применения цифровых технологий является: развитие мышления, формирование приемов мыслительной деятельности. Кроме этого, используя

компьютерные технологии, можно создавать как учителю, так и учащимся, различные обучающие и демонстрационные программы, модели, игры. Такие эффективные разработки формируют позитивное отношение учащихся к учению, предполагают ненавязчивый способ оказания помощи, возможность выбрать индивидуальный темп обучения учащихся. Для этого использую различные методы и приемы. Учителем используются развивающие методы и приемы: метод анализа, метод сравнения, метод обобщения, метод классификации, формулировка понятий, внутренний план действий. При подготовке к урокам используются электронные ресурсы учебного назначения: мультимедийные курсы, презентации к урокам, логические игры, тестовые оболочки, ресурсы Интернет, электронные энциклопедии.

Использование мультимедийных презентаций на уроках в начальной школе сочетает в себе много компонентов, необходимых для успешного обучения школьников. Это и телевизионное изображение, и анимация, и звук, и графика. Анализ таких занятий практиками показал, что познавательная мотивация увеличивается, облегчается овладение сложным материалом. Кроме того, фрагменты уроков, на которых используются презентации, отражают один из главных принципов создания современного урока – принцип фасциации (принцип привлекательности). Благодаря презентациям, дети, которые обычно не отличаются высокой активностью на уроках, активно высказывают свое мнение, рассуждают. Достаточно широкое распространение мультимедиа проекторов позволяет значительно увеличить наглядность за счет использования учителем в ходе урока мультимедиа презентации. Применение на уроке компьютерных тестов, проверочных игровых работ, позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать. Высокая степень эмоциональности учащихся начальной школы значительно сдерживается строгими рамками учебного процесса. Уроки позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс. Уроки с использованием информационных технологий не только оживляют учебный процесс, но и повышают мотивацию обучения.

Компьютер является стимулом для творчества, в том числе и детей с низкими показателями познавательного интереса. Экран притягивает внимание, которого порой невозможно добиться при фронтальной работе с классом. В начальной школе возможно использование информационных технологии на всех этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при проведении олимпиад, внеклассных занятий и др. Ребёнок становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым и трудолюбивым. Для упрочнения знаний, развития интереса к школьным предметам учащимся предлагаются творческие задания, которые могут выражаться: в составлении кроссворда, ребуса по теме, в изготовлении учебного пособия; в подготовке различных творческих сообщений; в изготовлении презентаций и др.

Уроки с использованием цифровых технологий не только расширяют и закрепляют полученные знания, но и в значительной степени повышают творческий и интеллектуальный потенциал учащихся. Поскольку фантазия и желание проявить себя у младшего школьника велики, стоит учить его как можно чаще излагать собственные мысли, в том числе и с помощью цифровых технологий.

### Библиографический список

1. Будунев Г. М. Компьютерные технологии в образовательной среде «за» и «против». / Г. М. Будунев // — М.: Аркти, 2006. — 192 с.
2. Дубникова Е. А. Активизация познавательной деятельности младших школьников с помощью новых информационных технологий / Е. А. Дубникова // Вестник Марийского государственного университета. — 2012. — № 9.
3. Захарова Н. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс / Н. И. Захарова // Начальная школа. — № 1. — 2015.
4. Соколова Т. Е. Воспитание познавательных интересов младших школьников средствами новых информационных технологий / Т. Е. Соколова // Начальная школа. — 2004. — № 3. — С. 21–23.

© Вайленко М. Е. 2023

УДК 37

**Вольский В. В.**

кандидат наук, доцент кафедры №9

«Физической и психофизиологической подготовки»

Санкт - Петербургского университета гражданской авиации

имени Главного маршала авиации А.А. Новикова,

Россия, г. Санкт - Петербург

**Валентович Е.С.**

студент, Санкт - Петербургский университет гражданской авиации

имени Главного маршала авиации А.А. Новикова,

Россия, г. Санкт - Петербург

### ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

#### Аннотация

Статья освещает основные проблемы, связанные с современным состоянием образа жизни студентов, его особенностями и влиянием на молодых людей. Проведенный анализ указывает на важность здорового образа жизни и его роли в учебных заведениях.

#### Ключевые слова

Здоровье, студенты, образ жизни, спорт, развитие.

В наши дни достаточно большое внимание уделяется образу жизни современных студентов. Вопросы, касающиеся этой темы, поднимаются как в научной среде, так и в средствах массовой информации, и не теряют своей актуальности многие годы. Стоит заметить, что важным профилактическим фактором укрепления здоровья является соответствующий образ жизни, от которого, согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), зависит 60 - 70 % здоровья человека [1, с. 11].

Обращаясь к теме особенностей здорового образа жизни, следует отметить, что здоровье – ключевая человеческая ценность, которая выражается в физическом, душевном и

социальном благополучии. Без сомнения, на здоровье влияет множество факторов, однако умение человека сохранить и укрепить здоровье определяет его образ жизни.

К сожалению, далеко не все люди стремятся быть здоровыми, совершенствоваться в этом направлении, продолжая поддерживать инертный образ жизни. Причиной этому может выступать любой фактор, например, те или иные проблемы со здоровьем, отсутствие желания заниматься спортом и поддерживать здоровый образ жизни, нехватка времени, вредные привычки и многое другое. Некоторые студенты не всегда могут совмещать учебную деятельность со спортивной, другие зависимы от того же курения или алкоголя – соответственно, общее состояние здоровья студентов снижается. Однако есть и те, кто все же поддерживает здоровье и образ жизни на должном уровне. В то же время существует категория студентов, для которых крайне важно поддерживать здоровый образ жизни и физическую форму ввиду специфики направлений, по которым они обучаются – в основном это студенты, которые в будущем свяжут свою жизнь со спортивной деятельностью, военной или другой, требующей хорошего физического состояния, например, в области гражданской авиации. Таким образом, учреждениям здравоохранения и образования крайне важно формировать мотивацию здоровьесберегающего поведения [1, с. 5], направленного на повышение качества образа жизни современных обучающихся различных учебных заведений.

Высшее профессиональное образование и его гуманитарная составляющая – физическая культура – направлены на приоритетное совершенствование личных способностей, развитие самовоспитательной и самообразовательной функции студента [4, с. 4]. Кафедрам физической подготовки предоставлены широкие возможности для творческих инициатив, использования инноваций с учетом специфики, уровней притязаний учебного заведения, контингента студентов, преподавателей, тренеров и климато-географических условий [4, с. 4]. Грамотное использование предоставленных возможностей способно существенно улучшить образ жизни современной молодежи.

Так, регулярные занятия общей физической подготовкой могут поддерживать здоровье обучающихся на должном уровне, а различные спортивные и танцевальные секции могут позволить человеку развить себя и свое физическое состояние в комфортной для него обстановке. К тому же такие секции в учебных заведениях позволяют студентам совмещать полезное с приятным.

Кроме того, многие студенты охотно посещают различные спортивные и тренажерные залы, фитнес-клубы, бассейны и многое другое – это представляет отличную возможность совершенствовать свое состояние здоровым и комфортным для человека образом.

Так же стоит отметить, что другой не менее важной особенностью образа жизни студентов является питание. Как показывают исследования, далеко не все соблюдают рациональное питание, отдавая предпочтение тому же быстрому питанию, что особенно негативно сказывается на здоровье и физическом состоянии. Питание является неотъемлемой частью жизни, поэтому очень важно уделить повышенное внимание не только к физической деятельности студентов, но и к их питанию.

Таким образом, среди особенностей образа жизни студентов можно выделять две важные составляющие: физическое состояние и питание. В наше время новых технологий и возможностей существует множество способов поддерживать здоровье и образ жизни на высоком уровне, однако большая часть студентов по тем или иным причинам продолжает

сохранять инертный образ жизни, вследствие чего качество их жизни существенно ухудшается. Грамотно воздействие на студентов, использование современных технологий и возможностей может помочь улучшить образ жизни молодежи и поддерживать его на должном уровне.

#### **Список использованной литературы:**

1. Назарова Е. Н. Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. – 2 - е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
2. Бондин В. И., Мануйленко Э. В., Толстокопа О. Н. Б. Здоровый стиль жизни. Монография. – М.: Мир науки, 2018.– [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://izd-mn.com/PDF/21MNNPM18.pdf>.
3. Пальцев А.И. Образ жизни и здоровье человека: монография / Под научной ред. А.И. Пальцева. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008. 339 с.
4. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов - н / Д: Феникс, 2003. — 384 с.
5. Стриханов М. Н. Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2 - е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 160 с.

© Вольский В.В., Валентович Е.С., 2023

**УДК 378**

**Зимакова Е. С.**

Старший преподаватель

ВЛГУ,

г. Владимир, РФ

**Кузнецов Б. В.**

Студент 1 курса факультета ИИТР

ВЛГУ,

г. Владимир, РФ

## **ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В ОБРАЗОВАНИЕ**

### **Аннотация:**

в данной статье рассматриваются особенности и сложности интеграции современной цифровой среды в образование для всех участников данного процесса. Образовательные учреждения в эпоху цифровой информации должны изыскивать все средства для повышения качества предоставления услуг и повышения эффективности и экономии средств. Цифровая трансформация позволит постоянно внедрять инновации и совершенствовать преподавание и обучение.

### **Ключевые слова:**

образование, технологии, цифровая среда, тенденции, перспективы.

**Zimakova E. S.**

Senior tutor

VLSU,

Vladimir, Russia

**Kuznetsov B. V.**

1st year student of the Faculty of IITR

VLSU,

Vladimir, Russia

## **INTEGRATION OF THE MODERN DIGITAL ENVIRONMENT INTO EDUCATION**

### **Abstract:**

this article discusses the features and difficulties of integrating the modern digital environment into education for all participants in this process. Educational institutions in the era of digital information should seek all means to improve the quality of service provision and increase efficiency and cost savings. Digital transformation will allow us to constantly innovate and improve teaching and learning.

### **Keywords:**

education, technology, digital environment, trends, prospects.

Образовательные учреждения в настоящее время видят возможности технологий для преобразования учебной среды, слияния физического с виртуальным и достижения лучших результатов учащихся. Эти учреждения понимают текущую динамику изменений и быстро внедряют инновации и трансформируют свои бизнес - модели, признавая развивающуюся роль преподавателей, понимая требования будущих студентов и изучая свои методологии предоставления в образовательном процессе [1].

Соответствующие изменения в преподавании и обучении начались после второго десятилетия нового тысячелетия. Это произошло благодаря растущей доступности широкополосной инфраструктуры и массовому внедрению мобильных устройств, таких как смартфоны, ноутбуки, планшеты, подключенные к Интернету. То, что некоторые называют «потребительством технологий», привело к повсеместному распространению персональных компьютеров для каждого ученика и учителя [3]. Этот последний сдвиг позволил создать среду обучения следующего поколения, - как физическую, так и виртуальную, - с улучшенными соединениями, более простыми путями связи и более надежными возможностями совместной работы.

Внедрение этих новых возможностей и их последующая интеграция в педагогические проекты принесли такие преимущества, как:

- постоянная связь и сотрудничество между студентами и преподавателями позволяют людям обмениваться идеями, обсуждать последние достижения в своих областях обучения и развивать все более взаимосвязанные сообщества практиков;

- преподаватели и наставники в определенной области могут проводить занятия из любой точки мира и обмениваться информацией в любое время, в любом месте и на любом устройстве;

- педагоги теперь могут быть более инновационными, ускоряя внедрение современных методов обучения, таких как перевернутый класс, обучение на основе проектов (PBL) и персонализированное обучение;

- неограниченный доступ к информации обеспечивает людям больше возможностей для обучения, отвечающих их потребностям. Они также могут более эффективно предоставлять образование с помощью ресурсов для цифровых учебных программ и информационных баз данных, цифровых библиотек, академического программного обеспечения, игр и различных источников знаний [2].

На сегодняшний день стало очевидно, что образование как отрасль готово пережить монументальный сдвиг, который заставит некоторых задуматься о том, что случилось с традиционными образовательными учреждениями. Потенциал в образовательном сообществе высок, поскольку на сцену выходят новые технологии, а также новое поколение студентов, которое готово активно функционировать в цифровой среде.

Цифровое преобразование среды обучения не следует рассматривать только как добавление новых технологий или как выделение ресурсов для поддержания традиционной среды обучения. Цифровую трансформацию учебной среды следует рассматривать как один из компонентов более широкой стратегии и видения учебного заведения. Важно отметить, что технологии должны использоваться для преобразования педагогики обучения и выхода за рамки традиционных условий обучения.

Технологии играют ключевую роль не только в создании новых способов преподавания и обучения, но и в новых бизнес - моделях, необходимых для осуществления тех самых преобразований, которые пытаются осуществить образовательные учреждения [3].

Технологии могут поддерживать новые подходы к обучению, которые вовлекают учащихся, стимулируют новые источники доходов, снижают операционные расходы, а также сохраняют и расширяют высоко ценимые бренды современных школ и университетов.

Положительное влияние цифровой среды обучения не будет достигнуто за счет простой организации и представления контента в виртуализированном или даже более персонализированном виде. Скорее всего, это произойдет благодаря синергетическому сочетанию преимуществ для различных заинтересованных сторон: руководства, преподавателей, персонала и, обязательно, учеников, студентов и сообщества.

Преобразованные в цифровую форму учебные среды, должным образом спроектированные и внедренные в соответствии с передовой педагогической практикой, действительно могут функционировать как набор инструментов и процессов, способствующих обучению и интеллектуальным возможностям человека.

Ученики и студенты получают выгоду от «онлайн - компонента» совместного и социально - сетевого обучения, и они смогут выбирать и выстраивать подход, основанный на том, как они лучше всего учатся, с помощью разумного учебного плана, который более соответствует их личному контексту и областям интересов. Обучающиеся будут более активно участвовать, получат лучший опыт обучения, будут лучше подготовлены к будущей карьере и найдут инновационные способы решения проблем [4].

Педагоги же смогут внедрять инновации в свои методы обучения и делать свои занятия более интересными, увлекательными и эффективными. Независимо от того, работают ли они с одним учеником или с большим количеством лицом к лицу или онлайн, они смогут



своевременно принимать целенаправленные меры и предоставлять персонализированную обратную связь отдельным лицам на этом пути.

В цифровой среде учебная программа будет более интересной и актуальной. Новые достижения в области технологий позволяют использовать персонализированные программы обучения на основе цифровых технологий, которые соответствуют четко сформулированным целям и компетенциям, необходимым для удовлетворения потребностей обучающихся с различными стилями обучения, региональными требованиями и социально - экономическими реалиями.

Прогресс обучающихся в достижении этих целей будет динамически поддерживаться с помощью аналитики обучения, индивидуальных отчетов о проделанной работе, расширенного взаимодействия и персонализированных путей обучения.

Внедрение новых технологий обучения позволит использовать инновационные решения, которые обещают улучшить процессы обучения при одновременном повышении экономической эффективности образовательной деятельности [2].

Интегрированные цифровые системы, основанные на подключенной и безопасной среде, помогут руководителям определить и управлять ключевыми «областями воздействия», которые они хотели бы выделить в качестве приоритетных для внимания и инвестиций, а также определить тип опыта, который они хотели бы предоставить всем участникам: преподавателям, административным руководителям, ученикам, студентам и сотрудникам.

Таким образом, на сегодняшний день формирование цифровой среды в образовании основывается на необходимости, которая является сформированной для всех сторон образовательного процесса. Ее внедрение станет основой для получения выгод всех участников обучения. В будущем не будет разделения учебных занятий на теоретические и практические. Преподаватель станет наставником, организатором, профессиональным консультантом и экспертом в области передачи знаний и опыта, а студенты получат компетенции, необходимые в современном обществе.

### **Список используемой литературы:**

1. Алиева Э.Ф., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В., Резапкина Г.В. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining> (дата обращения: 28.03.2023)
2. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спиринов Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemyobrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoy-sredy-kak-odno-iz-ee-osnovnykh-napravleniy> (дата обращения: 26.03.2023)
3. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации [Текст] / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. - 108 с. - (Современная аналитика образования. № 2 (23)). - URL:[https://ioe.hse.ru/data/2019/07/18/1482267351/CAO%20\(2\)23%20Электронный.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2019/07/18/1482267351/CAO%20(2)23%20Электронный.pdf) (дата обращения: 30.03.2023)

4. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / под науч. ред. В. И. Блинова – М.: Перо, 2019. – 98 с. - URL: [http:// murindkol.ru / img / all / 35 \\_ koncepciya \\_ cd \\_ xi \\_ 2019 \\_ verstka.pdf](http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf) (дата обращения: 24.03.2023)

© Зимакова Е. С., Кузнецов Б. В., 2023

УДК 37

**Кашенкова В.И.**

студент, ГБОУ ВО СГПИ, г. Ставрополь, РФ

**Научный руководитель: Селокова Е.А.**

канд. пед. наук, доцент ГБОУ ВО СГПИ, г. Ставрополь

## **ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ**

### **Аннотация**

В статье представлено понятие адаптации, раскрываются особенности адаптации младших школьников к обучению в школе.

### **Ключевые слова**

Адаптация, младший школьный возраст, обучение, психологическая адаптация.

Проблема адаптации детей младшего школьного возраста к обучению в школе остается одной из актуальных в теории и практики современной педагогики. Начало систематического обучения в школе значительно меняет условия жизни и деятельности ребенка – возникают новые контакты, новые отношения и обязанности. Изменениям подвергается вся жизнь школьника: все его внимание сосредоточено на учебе, школе, школьных мероприятиях, отношениях с учениками и педагогами.

Адаптация – это процесс возобновляемый, и характеризуется способностью обучающегося эффективно решать проблемы взаимодействия с новой сферой или средой – ведь на протяжении всей своей жизни ребенок будет сталкиваться с новыми для себя социальными группами, ситуациями и другими людьми, а скорость адаптации будет основным фактором успеха построения взаимоотношений с ними. Однако не сам процесс адаптации важен для младшего школьника, а его стремление к изменению среды в результате собственного самосовершенствования.

Начало обучения в школе является одним из наиболее сложных и ответственных периодов в педагогическом и психологическом плане в жизни детей. Ребенок не сразу становится школьником, как только переступает школьный порог. Вхождение в школьную жизнь происходит на протяжении всей начальной школы. Все дети, которые начинают обучение в школе, сталкиваются с теми или иными трудностями.

Как дети будут справляться с трудностями, с которыми им придется столкнуться в школе, во многом зависит от педагога. Педагог во время адаптации младшего школьника к обучению является одним из ключевых звеньев. Учитывая индивидуальные особенности детей данного возраста, педагог может как создавать благоприятные условия для

дальнейшего обучения ребенка, так и не благоприятные условия, которые будут ухудшать состояние ребенка и приведут его к школьным проблемам.

На данный момент, младшие школьники сталкиваются с трудностями, которые зависят от того, что переступая порог школы, социальная ситуация развития выдвигает и новые усложненные требования, которые связаны с овладением детьми еще малознакомой школьной деятельностью.

Процесс школьной адаптации играет фундаментальную роль в вопросе перспектив дальнейшего успеха образования. В связи с этим данный процесс нуждается в пристальном внимании и учете специфических особенностей этого периода, которые могут выражаться в грамотной организации образовательного процесса, создании условий для успешной адаптации.[2]

В.В. Давыдов в своей работе утверждает, что психологической особенностью адаптации младших школьников к школе является стремление ребенка к новой школьной жизни. Автор также указывает на следующие психологические особенности адаптации младших школьников к школе:

- владение умением слушать и расслышать то, что ему говорит взрослый, а также правильно реагировать на слова и действия, а также умением анализировать свою деятельность и планировать ее;
- владение социальными навыками для установления отношений с другими людьми (например, умение устанавливать контакт и дальнейшие отношения);
- формирование умения правильно оценивать свои действия и поступки одноклассников, использовать простейшие критерии оценки и самооценки;
- наличие стабильной учебной мотивации и способности преодолевать трудности, сопровождающие учащегося.[1]

Проблемы социального взаимодействия с другими людьми (взрослыми и сверстниками) составляют второй тип трудностей психологической адаптации младших школьников к школе. Тем не менее, ребенок должен усвоить и принять роль учителя, а также осознать, что задачи и требования, поставленные учителем, особенно с последующей оценкой качества выполнения, должны выполняться неукоснительно. Учитель, в свою очередь, постоянно отслеживает текущую индивидуальную модель поведения каждого из учащихся и, основываясь на полученных данных, формирует оптимальные условия для успешной психологической адаптации школьников и их дальнейшего усвоения новых правил, прав и обязанностей.[3]

Таким образом, формируются психологические особенности адаптации младших школьников к школе: внутренняя позиция ученика (готовность учиться) и учебное поведение, стремление ребенка к новой школьной жизни, способность преодолевать трудности, которые связаны с изменениями в их окружении и его характеристиках, социальное взаимодействие навыки работы в школьном коллективе, а также овладение учащимися начальных классов стабильной учебной мотивацией.

#### **Список используемой литературы**

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. – М: Педагогика, 2006. – 240 с.
2. Кулагина И.Ю. Возрастная психология. – М.: Изд - во УРАО, 2017. – 176 с.

3. Кунигель Т.В. Тренинг «Активизация внутренних ресурсов школьника». – СПб.: Издательство «Речь», 2016. – 101 с.

© В.И. Кашенкова, 2023

УДК 37

**Мерцалова О.Д.,  
Аленушкина Е.А.,  
Полякова М.А.,**

учителя начальных классов MAOY «СПШ №33»  
г. Старый Оскол, РФ

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ КАК МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Аннотация**

В статье представлены этапы и направления исследовательской деятельности школьников.

### **Ключевые слова**

Исследовательская деятельность, этапы исследовательской деятельности, направления исследовательской деятельности.

Приоритетным направлением школы сегодня является организация такого процесса образовательной деятельности, в котором каждый школьник может стать субъектом собственного развития, а одной из актуальных задач общего образования является обучение учащихся способам добывания и переработки информации путем самостоятельной исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность учащихся - образовательная технология, которая основывается на учебном исследовании. Исследовательская деятельность предусматривает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением.

В *процессе исследовательской деятельности реализуются следующие* этапы, характерные для исследований:

- постановка проблемы или выделение основополагающего вопроса,
- изучение теории, связанной с выбранной темой,
- выдвижение гипотезы исследования,
- подбор методик и практическое овладение ими,
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение,
- собственные выводы.

Такая цепочка является неотъемлемой для исследовательской деятельности, нормой ее проведения.

Учебная исследовательская деятельность - познавательная творческая деятельность учащихся, которая должна проходить постоянно, как в урочной так и во внеурочной деятельности школьников.

Основными направлениями исследовательской работы являются:

- включение в научно - исследовательскую деятельность всех учащихся в соответствии с их интересами;
- формирование культуры составления проекта;
- сотрудничество с компьютерными классами;
- подготовка, организация и проведение научно - практических конференций;
- эффективная презентация результатов работы;
- активная работа в сети Internet.

Тема исследования должна быть интересна ребенку, должна увлекать его, быть оригинальной. Поставленная проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей и учитывать их желания и возможности.

Школьников нужно учить выдвигать гипотезы. Построение гипотезы - основа процесса развития творческого мышления школьников. Необходимо учить детей вникать в проблему, разрабатывать программу поиска.

Где добыть нужную информацию? Какие источники для этого могут быть использованы? Для того, чтобы помочь школьнику выбрать нужный информационный источник, можно заготавливать карточки с различными вариантами источников информации.

Собирать материал весело и приятно. А вот обобщить - это задача потруднее. Результатом исследования может быть доклад, отчет, проект, небольшая книжка, рисунок, чертеж и т.д.

Важным этапом исследовательской деятельности является этап представления результатов исследования. Существует много различных форм, позволяющих представить результаты исследования:

- конференции, на которых учащиеся представляют отчет о проделанной работе и по необходимости отвечают на вопросы слушателей;
- презентации, которые позволяют увидеть красочно оформленные достижения учеников;
- выступления перед одноклассниками в параллели, учащимися других классов, если в этом есть необходимость, как в урочное, так и во внеурочное время;
- выставка достижений в школьной библиотеке и др.

На всех этапах исследовательской работы мы должны иметь в виду, что главный из ожидаемых результатов - это развитие творческих способностей ребенка, приобретение новых знаний, умений и навыков. Учитель в исследовательской деятельности школьников играет важную роль: он помогает наблюдать, направляет, ведёт к успеху каждого ребёнка.

### **Список использованной литературы:**

1. Дереклеева, Н.И. Научно - исследовательская работа в школе. - М.: «Вербум - М», 2001.
2. Сергеев, Н.К. Особенности организации и содержания научно - исследовательской деятельности. - М.: 1993.
3. Савенков, А.И. Методика организации игр - исследований с младшими школьниками // Практика административной работы в школе. - 2004. - №1.

© Мерцалова О.Д., Аленушкина Е.А., Полякова М.А., 2023г.

## ЭКСКУРСИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

### Аннотация

В статье раскрывается проблема формирования экологической грамотности младших школьников с помощью экскурсии.

### Ключевые слова

Экологическая грамотность, компоненты экологической грамотности, этапы организации экскурсии, иллюстративная экскурсия, исследовательская экскурсия.

В содержании Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования определены основные цели, одна из которых ориентирована на освоение младшими школьниками основ экологической грамотности.

В структуре понятия экологическая грамотность можно выделить следующие компоненты:

- 1) экологические знания и умения;
- 2) экологическое мышление;
- 3) экологически грамотная практическая деятельность по охране природы;
- 4) понимание роли человечества в обществе, принятие норм нравственного поведения в природе;
- 5) формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учётом изменений среды обитания.

Наиболее благоприятным для формирования основ экологической грамотности периодом является младший школьный возраст. Именно в этом возрасте в сознании ребенка складывается наглядно - образная картина мира, происходит формирование нравственно - экологической позиции личности. Достичь наивысших результатов в формировании экологической грамотности можно с помощью экскурсии.

Экскурсия — это форма организации обучения, которая позволяет проводить наблюдения и изучение различных предметов, явлений, процессов в естественных условиях. Экскурсию можно рассматривать как внеурочную деятельность учащихся по предмету, если ее цели согласуются с учебным планом, или как внеклассную работу, если она проводится в дополнение к обязательной программе, а ее цели и содержание не связаны с изучением программы курса.

Организация экскурсии предусматривает реализацию трех этапов:

- 1) подготовка учителя и учащихся к экскурсии;
- 2) проведение экскурсии;
- 3) подведение итогов.

*Эффективность экскурсии во многом зависит от успеха первого этапа, который включает научно - теоретическую, практическую и организационную подготовку.*

Основная дидактическая цель экскурсии - формирование новых знаний путем наблюдений за природными объектами и явлениями. На экскурсии дети имеют возможность наблюдать изучаемые объекты и явления под непосредственным руководством учителя. Экскурсия выполняет те же функции, что и уроки: обучающую, воспитательную, развивающую. На экскурсиях можно показать школьникам как негативные, так и позитивные последствия деятельности человека, привлечь детей к выполнению несложных природоохранительных мероприятий.

При разработке содержания проведения экскурсии следует учитывать, какой характер она будет носить — иллюстративный или исследовательский. При проведении иллюстративной экскурсии учитель описывает, показывает, характеризует явления и процессы, задает по ходу объяснения вопросы и т.п. Исследовательская экскурсия предполагает самостоятельное изучение школьниками объектов и явлений. Такой вид экскурсии требует особой подготовки со стороны учителя. Экскурсия будет иметь исследовательский характер, если при руководящей роли учителя в процессе наблюдения акцентируется внимание школьников на решении проблемных вопросов, выполнении практических работ.

Экскурсии являются эффективным, средством формирования экологической грамотности школьников, в их процессе осуществляется гармоническое развитие всех сторон личности школьника. В общении с родной природой формируются основы материалистического понимания окружающего мира, воспитываются нравственные и эстетические качества, пробуждаются добрые чувства. Воспитывать у младших школьников интерес и любовь к родной природе — значит растить ее верного друга, будущего заботливого хозяина богатств своей Родины.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бобылева Л.Д., Бобылева О.В. Экологическое воспитание младших школьников. // Начальная школа. - 2003. - №5.

2. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе: Учеб. Пособие для студ. сред. пед. учеб. Заведений. - М.: «Академия», 2000. - 160 с.

© Мерцалова О.Д., Аленушкина Е.А., Полякова М.А., 2023г

**УДК 37.015**

**Минина Д.А.**

Дальневосточный федеральный университет  
г. Владивосток, РФ

## **ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МИРОВОЙ ИСТОРИОГРАФИИ**

**Аннотация.** В работе рассмотрены особенности исторического процесса развития библиотеки как социально - культурного института, который заложил основы для

функционирования библиотечной системы в настоящее время как важнейшего инструмента реализации государственной культурной политики, культурных стратегий регионального и федерального масштаба.

**Ключевые слова:** государственная политика, культура, педагогика, образование, социум, историография.

**Minina D.A.**

Far Eastern Federal University

Vladivostok, RF

## ORIGIN AND DEVELOPMENT OF LIBRARY ACTIVITIES IN THE WORLD HISTORIOGRAPHY

Annotation. The paper considers the features of the historical process of development as a socio-cultural institution, which laid the foundation for the functioning of the library system at the present time as the main tool for the implementation of state cultural policy, cultural and economic management and federal scale.

Key words: public policy, culture, pedagogy, education, society, historiography

Слово «библиотека» имеет греческое происхождение – от слова *bibliothēke*, что можно перевести как «хранилище книг», где *biblion* – книга, а *theke* – хранилище. Эта этимология частично сохранилась в понятии библиотеки и в наше время, и много столетий была основополагающей для деятельности любой библиотеки, независимо от её функций и назначения. К примеру, в середине XX века Ушаков Д. Н. давал термину «библиотека» такое определение:

«Книгохранилище, учреждение, имеющее целью собирание и хранение книг для общественного пользования» [3, с. 20]. Очевидно, что в настоящее время данное определение не является исчерпывающим и не отражает реального положения вещей. Чтобы определить статус и функции современной библиотеки в системе культурных координат общества, необходимо рассмотреть несколько пунктов более подробно.

В настоящее время библиотека обладает широким рядом функций, предоставляет своим пользователям обширный спектр услуг. Она совмещает в себе несколько иной спектр видов деятельности, чем её первоначальный прототип, который и получил название «библиотека».

Библиотека как институт начала свой путь в виде глиняных табличек Шумера, через частные греческие библиотеки, библиотеки монастырей Древних Китая и Японии, через средневековые монастырские собрания к современным публичным, научным и другим библиотекам. На протяжении веков согласно требованиям и возможностям общества менялся характер фондов, материалы, на которых записывались тексты, способы хранения и круг обслуживаемых лиц. «Любая крупная перемена в общественном идеале порождала изменения в библиотеке. <...> В библиотеке сохраняется так же ряд постоянных моментов, которые придали ей институциональную цельность, по существу остающуюся неизменной», – считает Ирина Викторовна Балакова, историк библиотечного дела [1, с. 307].



Историки библиотечного дела, библиотековеды и культурологи в разной степени разработали отдельные этапы трансформации функций и назначения библиотек в мировой истории. Можно выделить такие направления исследования истории библиотечного дела, как история книги, история конкретной библиотеки (Александрийская, Софрийская, Библиотека московских государей), история библиотек в конкретный период развития общества и в отдельных странах [2]. Маркова Т. Б. приводит перечень работ, сформированный по изучаемым периодам и цивилизациям: «Труды К. Бекольда, М. Коростовцева, М. Дандамаева, Д. Садаева, И. М. Дьяконова посвящены истории книги в древних государствах. В. В. Бартольд, А. Мец, О. И. Талалакина. И. Ю. Крачковский, Э. Джонсон, Ю. Эши, Уюн Суд Низар, А. Б. Халидов занимались проблемами истории книги и библиотек в арабских странах. В работах В. С. Гривнина, Е. В. Завадской рассматривается история книги в культуре Японии и Китая. А. И. Зайцев, В. Йегер, А. Деревицкий, Ф. Ф. Зелинский, П. Гиро занимались историей и культурой Древней Греции и Древнего Рима. А. П. Каждан, Ф. И. Успенский, З. Удальцова, С. С. Аверинцев, В. Д. Лихачева и другие рассматривали проблемы развития культуры Византии. Труды О. А. Добиаш - Рождественской, А. Л. Ястребицкой, Ле Гоффа, П. Ю. Уварова, Л. М. Брагиной, Я. Буркгардта, А. К. Горфункеля, Л. М. Баткина посвящены истории и культуре Средневековья, Возрождения и Нового времени» [2].

#### **Список использованных источников**

1. Балкова И. В. История библиотечного дела: курс лекций / И. В. Балкова. – М.: Пашков дом, 2013. – 415 с.
2. Маркова Т. Б. Библиотека в контексте культуры: философско - культурологический анализ [Текст]: автореф. дис. докт. филос. наук:24.00.01 / Маркова Татьяна Борисовна. СПб.: 2008.– 35 с.
3. Соколов А. В. Социальные функции библиотечной и библиографической деятельности // Науч. и техн. библиотеки СССР. 1984. – № 6. – с.19 - 27.

© Минина Д.А., 2023

УДК - 37

**Мусина Е.О.**

Студент каф. Экономики предпринимательства  
УУНиТ,  
г. Уфа, РФ

**Гималдинова Е.С.**

Ст.преп. каф. физического воспитания  
УУНиТ  
Г.Уфа, РФ

### **РОЛЬ ТРЕНЕРА В ЖИЗНИ СПОРТСМЕНОВ**

#### **Аннотация:**

Статья посвящена рассмотрению роли тренера в жизни спортсменов в профессиональном спорте. В работе описываются особенности деятельности тренера, его методы и средства для обеспечения достижения высоких спортивных результатов, улучшения различных физических параметров, контроля здоровья спортсменов и

поддержки моральной и психологической поддержки. Работа является актуальной, поскольку тренер в профессиональном спорте является одним из ключевых факторов в обеспечении успеха в спортивной карьере спортсмена.

**Ключевые слова:**

Тренер, спорт, тренировки, методы тренировок, здоровье, психологическая поддержка

**Мусина Е.О.**

Student of the department Economics of Entrepreneurship

UUNIT,

Ufa, Russian Federation

**Гималдинова Е.С.**

Senior lecturer cafe physical education

UUNIT

Ufa, RF

## **SPORTS EDUCATION AND FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE**

**Annotation:**

The article is devoted to the consideration of the role of a coach in the life of athletes in professional sports. The paper describes the features of the coach's activity, his methods and means to ensure the achievement of high sports results, improve various physical parameters, control the health of athletes and support moral and psychological support. The work is relevant, since a coach in professional sports is one of the key factors in ensuring success in an athlete's sports career.

**Keywords:**

Coach, sports, training, training methods, health, psychological support

Тренер – ключевой фактор спортивного успеха. Роль тренера в жизни спортсменов не ограничивается только тренировочным процессом, но и включает в себя моральную, психологическую и профессиональную поддержку и контроль здоровья спортсменов. От его компетенций и профессионализма зависят результаты спортсменов, их эмоциональное состояние и здоровье. В данной научной статье будет рассмотрена роль тренера в жизни спортсменов, а также обозначены ключевые аспекты его работы, влияющие на травмоопасность, достижение высоких спортивных результатов и общее здоровье спортсменов.

Труд тренера – это труд педагога. Обучая игроков, тренер стремится передать им свои знания и опыт. Хороший тренер должен уметь максимально раскрыть способности игроков. Он должен быть знаком с психологией игроков и, делая их членами команды, научить подчинять свои интересы интересам всей команды. Утверждение «как живет, так и обучает» всегда принимается во внимание при взгляде на работу тренера [1].

Развитие спортивной карьеры спортсмена является сложным и многогранным процессом, который включает в себя определение целей и задач, разработку индивидуального плана тренировок, мониторинг и анализ результатов, а также расстановку приоритетов в тренировочном процессе. Оптимальное развитие спортивной карьеры возможно только при наличии опытного и квалифицированного тренера, который сможет

точно определить потребности и особенности спортсмена. Роль тренера в этом процессе заключается в том, чтобы качественно ориентировать спортсмена на достижение своих высоких целей, которые будут решаться в долгосрочной перспективе. Ведь достижения высоких спортивных результатов возможно только при наличии правильной системы тренировок, которая ориентирована на особенности спортсменов и учитывает их здоровье. Таким образом, роль тренера в развитии спортивной карьеры является критически значимой и непосредственно влияет на результаты спортсменов.

Основные методы, применяемые тренерами, включают в себя:

1. Индивидуальный подход – это понимание особенностей физиологии и психологии спортсменов, адаптация лучших практик тренинга и соревнований в уникальном контексте каждого спортсмена.

2. Разделение тренировочного процесса на фазы – это метод, используемый для улучшения различных физических параметров (например, скорости, выносливости, силы, технических навыков и много других). Этот процесс зачастую определяется специализацией задач, которые включаются в план тренировок и требуют сотрудничества с другими специалистами, такими как физиологи, диетологи и психологи.

3. Эмуляция соревнований – это метод использования попыток или отдельных элементов соревнований, чтобы помочь спортсменам максимально эффективно готовиться к реальным соревнованиям.

4. Развитие командного духа – это метод, призванный оказывать моральную и психологическую поддержку спортсменам, когда они находятся за рамками своих обычных условий жизни и организационной структуры клуба. Включает в себя мотивацию и соревновательный дух.

5. Отработка индивидуальных технических движений – метод, используемый тренером, чтобы максимально обучить и развить умение спортсменов при применении определенных технических приемов, необходимых в конкретном виде спорта.

6. Контроль за здоровьем спортсмена – это метод, позволяющий тренеру контролировать физические и психические состояния спортсменов, а также своевременно реагировать на обнаруженные проблемы.

7. Тренировка в соответствии с особенностями соревнований – метод, который состоит в том, чтобы предусмотреть особенности стартов. Применяемые методы тренировки спортсменов направлены на обеспечение максимальных результатов и подготовку к соревнованиям на высоком уровне, что делает их ключевыми в организации спортивных тренировок в профессиональных видах спорта.

**И действительно важной стороной в подготовке спортсмена является психологическая поддержка. Тренеры используют такие методы:**

- Социализация личности в спорте.
- Коррекция динамики усталости.
- Снятие избыточного психического напряжения.
- Преодоление состояния фрустрации (регуляция психических состояний).
- Средства саморегуляции.
- Аутогенная тренировка (АТ).
- Укрепление воли, коррекция поведения, характерологических особенностей и мобилизация личностных ресурсов.
- Психорегулирующая тренировка (регуляция психических состояний)
- Идеомоторная тренировка [2].

Тренер – это один из самых важных людей в жизни спортсмена. Именно он способен обеспечить эффективность тренировок, создать оптимальный план тренировок, решить

задачи и достичь спортивных результатов. Роль тренера в жизни спортсменов включает не только организацию тренировочных занятий, но и поддержку спортсменов в эмоциональном, психологическом и профессиональном плане. Он контролирует здоровье и помогает спортсменам на пути к достижению своих целей. Он должен обладать знаниями в области психологии, физиологии, диетологии и других наук, которые влияют на достижение успеха. Спортсмены должны ценить своих тренеров и создавать с ними стабильные отношения и наилучшие условия для тренировок.

#### **Список использованной литературы:**

1. <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=5568>
2. <https://studfile.net/preview/3355742/>

© Мусина Е.О., Гималдинова Е.С. 2023

**УДК 372.365**

**Павлова А. С.**

студентка 5 курса ГБОУ ВО СППИ  
г. Ставрополь, РФ

**Научный руководитель: Катилевская Ю. А.**

к. п. н., доцент кафедры общей педагогики  
и образовательных технологий ГБОУ ВО СППИ,  
г. Ставрополь, РФ

### **ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМПАТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

#### **Аннотация**

В статье описывается актуальность проблемы развития эмпатии у детей старшего дошкольного возраста. Описаны результаты исследования компонентов эмпатии. Представлен комплекс мероприятий программы развития эмпатии посредством театрализованной деятельности.

#### **Ключевые слова**

Эмпатия, театрализованная деятельность, когнитивный компонент, эмоциональный компонент, поведенческий компонент.

**Pavlova A. S.**

5th year student of SBEI HE SSPI, Stavropol, RF

Scientific adviser: **Yu. A. Katilevskaya**

Ph.D., Associate Professor of the Department of General Pedagogy  
and educational technologies SBEI HE SSPI, Stavropol, RF

### **THEATERIZED ACTIVITIES AS A MEANS OF DEVELOPING EMPATHY OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN**

**Abstract:** The article describes the relevance of the problem of the development of empathy in children of senior preschool age. The results of the study of empathy components are described. A set of measures for the development of empathy through theatrical activities is presented.

**Keywords:** empathy, theatrical activity, cognitive component, emotional component, behavioral component.

На современном этапе развития общества остаются значимыми межличностные взаимоотношения, которые основаны на взаимности и бескорыстности, на взаимопонимании и взаимопомощи, способности человека поставить себя на место другого, сопереживать и понимать эмоциональное состояние, «вбирать» его в себя. В психологии отзывчивость человека на переживания другого человека называется эмпатией. Одним из значимых возрастных периодов человека для развития эмпатии является старший дошкольный возраст [1].

Под развитием эмпатии понимается процесс постепенного и поэтапного построения эмоционально - аффективных отношений со сверстниками и овладение ребенком способами взаимодействия с окружающим миром. При высокоразвитом уровне эмпатии наблюдается сформированность всех ее компонентов: эмоциональный (сопереживание эмоциональных состояний других людей), когнитивный (узнавание и понимание переживаний других людей), поведенческий (содействия в ответ на переживание человека) [6].

Для получения эмпирической базы исследования нами были проведены наблюдение и серия диагностических методик с детьми старшего дошкольного возраста на базе Муниципального дошкольного образовательного учреждения города Ставрополя. В эксперименте приняли участие 60 детей (30 – в экспериментальной группе, 30 – в контрольной группе) в возрасте от 5 до 6 лет.

Для изучения эмпатии детей старшего дошкольного возраста были использованы следующие методики:

1. «Изучение понимания эмоциональных состояний людей, изображённых на картинке» (авторы – Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина) – когнитивный компонент.

Цель методики – определить сформированность понимания эмоциональных состояний людей, изображенных на картинке.

2. Методика «Эмоциональные лица» (автор – Н.Я. Семаго) – эмоциональный компонент.

Цель методики – оценка возможности адекватного осознания эмоционального состояния, точность и качество этого опознания, возможность соотношения с личными переживаниями ребёнка.

3. Методика «Неоконченные рассказы» (автор – Т.П. Гаврилова) – поведенческий компонент

Цель методики – изучение способности детей старшего дошкольного возраста к сочувствию, сопереживанию, реализуемое в поведении.

При первичной диагностике было выявлено, что большинство детей старшего дошкольного возраста (50 % в контрольной группе и 47 % в экспериментальной группе) имеют средний уровень развития способности и готовности к распознаванию и поминанию эмоционального состояния других, сопереживанию. Низкий уровень эмпатии выявлен у 30 % в контрольной группе и 42 % в экспериментальной группе старших дошкольников, для них характерны затруднения в определении эмоций и выражения сочувствия сверстникам, помощи, спокойствие при плаче другого ребенка, приоритетность только своего успеха в

игре. Только 12 % в контрольной группе и 11 % в экспериментальной группе дошкольников имеют высокий уровень развития эмпатии, данные дети решают проблемные ситуации с учетом интересов другого человека. Данная ситуация, в условиях актуальности проблемы, требует целенаправленной деятельности.

Рекомендуемые произведения для театрализованной деятельности детей старшего дошкольного возраста: стихотворения: Э. Макгомерри «Как здорово – по грязи»; Г.Г. Рудольфович «Хорошее настроение»; А. Барто «Шла вчера я по Садовой», «Егор не любит грусти», «Не простая загадка», «Когда ударил гром», «В дождь»; Е. Благинина «Где она?», «Посидим в тишине», «Что сказал вежливый?», «Подарок»; С. Погореловский «Подружился - раздружились», «Ссора»; Е. Серова «Заботливый брат», «Пропажка»; рассказ: А. Митт «Шарик в окошке».

Используемые методы и приемы:

- игры - этюды на основе сюжетов предложенной художественной литературы;
- беседы - драматизации с детьми;
- игры - фантазирования;
- проблемные театрализованные ситуации;
- рисунок - фантазия;
- организация словаря [5].

Комплекс упражнений формирующего этапа носил семиступенчатую структуру. Первый этап был полностью посвящен развитию эмоционального компонента эмпатии. Этапы со второго по шестой содержали в себе работу по развитию когнитивного и поведенческого компонентов эмпатии. Седьмой этап носил обобщающий и систематизирующий характер. На протяжении всех занятий поддерживалась одна и та же сказочная ситуация «Путешествие в страну Эмпатия» [8].

Таблица 1 – Этапы развития компонентов эмпатии и их характеристика

Этап	Компонент	Характеристика	
1 этап	Эмоциональный	Через сопереживание, сочувствие, содействие	Театрализованная деятельность, направленная на констатацию эмоциональных состояний
2 этап	Когнитивный, поведенческий	Через сорадость	Театрализованная деятельность, направленная на восприятие внутреннего мира, чувств и переживаний другого, а также деятельность, направленная на
3 этап		Через согрусть	
4 этап		Через взаимопонимание	
5 этап		Через взаимопомощь	
6 этап		Через соучастие	

			помогающее, содействующее поведение в ответ на переживание другого
7 этап	Эмоциональный Когнитивный Поведенческий	Театрализованная деятельность обобщающего характера, направленная на систематизацию полученных ранее представлений об эмпатии.	

Таким образом, посредством использования театрализованной деятельности в воспитательном процессе у старших дошкольников развивается восприимчивость к эмоциональному состоянию и настроению других людей, они научаются определять и называть эмоции и чувства, научаются выделять людей оказывающие влияние на настроение. В целом, результаты экспериментальной работы свидетельствуют о способности дошкольников определять эмоциональные состояния другого человека, объяснять причины их возникновения, находить дальнейшие способы решения проблем.

#### Список использованной литературы

1. Гайворонская Т.А., Деркунская В.А. Развитие эмпатии у старших дошкольников в театрализованной деятельности: метод. пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2017. – 244 с.
2. Ахмедзянова А.Э. Актуализация эмпатии личности средствами кинотренинга (на примере студентов гуманитарного профиля): дисс. ... канд. психол. наук. – Казань, 2021. – 195 с.
3. Долгова В.И., Мельник Е.В., Петрова Н.М. Феномен эмпатии в психологических исследованиях // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 31. – С. 86 - 90.
4. Жавнерко А.П. Психологическая модель исследования понимания эмоций детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста // Молодой ученый. – 2016. – №4. – С. 685 - 687.
5. Запорожец А.В. Развитие социальных эмоций у детей дошкольного возраста / А.В. Запорожец, Я.З. Неверович, А.Д. Кошелева. – М., 1986. – 203 с.
6. Кондрашова Н.В., Фурман Я.И. Развитие эмпатии у детей 6 - 7 лет в процессе театрализованной деятельности // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 15. – С. 296 - 300.
7. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников. Для работы с детьми 5 - 7 лет / под ред. О.В. Дыбиной. – М.: Мозаика - Синтез, 2018. – 64 с.
8. Пономарева М.А. Психологическая диагностика личности: теория и практика / М.А. Пономарева. – Минск: Изд - во Грцова, 2018. – 240 с.

© Павлова А.С., 2023

**Петрук А.Л.**  
студент, ПИ ИГУ  
г. Иркутск, РФ

**Научный руководитель: Иванова Е.Н.**  
канд. пед. наук, доцент, ПИ ИГУ  
г. ИРКУТСК, РФ

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ**

### **Аннотация**

"Искусственный интеллект в образовании" рассматривает возможности применения ИИ в сфере образования. Обсуждаются преимущества использования ИИ, такие как автоматизация процессов, индивидуализация обучения и снижение затрат на обучение. Авторы также обращают внимание на потенциальные риски, такие как угрозы конфиденциальности и недостаточная подготовленность преподавателей. В заключение авторы призывают к более широкому внедрению ИИ в образование с осторожностью и ответственностью.

### **Ключевые слова**

Искусственный интеллект, образование, использование ИИ, Школьное образование, возможности.

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) является одной из самых обсуждаемых и перспективных технологий в мире. Он уже не просто находится в нашей повседневной жизни, но и входит в сферы образования и науки. Искусственный интеллект способен изменить нашу жизнь, особенно в контексте школьного образования. В данной статье мы рассмотрим применение ИИ в школьном образовании, его преимущества и недостатки, а также возможности и ограничения использования ИИ в образовательных учреждениях.

### **Применение ИИ в школьном образовании**

Искусственный интеллект может быть применен в различных областях школьного образования. Например, в обучении языку, математике, науке и истории. ИИ может помочь учителям в создании уникальных и персонализированных учебных планов, а также способствовать развитию навыков и компетенций учащихся. Это означает, что ИИ может помочь каждому ученику максимально развить его потенциал и достигнуть лучших результатов.

Одним из ярких примеров использования ИИ в образовании является система адаптивного обучения. Такая система позволяет индивидуализировать учебные программы и, в соответствии с потребностями каждого ученика, предлагать задания на определенном уровне сложности. При этом система ИИ способна отслеживать прогресс и предлагать дополнительные задания в зависимости от уровня знаний и способностей ученика.

ИИ также может помочь учителям в решении повседневных задач, связанных с управлением школой. Это может быть автоматический перевод писем от родителей, формирование расписания занятий, подбор учебников и многое другое. Такие процессы могут быть автоматизированы за счет использования ИИ.



Преимущества и недостатки применения ИИ в школьном образовании

Как и любая технология, ИИ имеет свои преимущества и недостатки при применении в школьном образовании. Один из главных плюсов использования ИИ в образовании - возможность предоставить ученикам персонализированные учебные планы и задания. Это означает, что каждый ученик может получить индивидуальную программу обучения, которая соответствует его потребностям и навыкам. Также ИИ может способствовать повышению эффективности обучения и улучшению результатов учеников.

Однако существуют и некоторые недостатки применения ИИ в школьном образовании. К примеру, некоторые учителя и родители могут опасаться, что использование ИИ может заменить учителей, либо сделать их роль менее значимой. Также существуют опасения относительно замещения традиционных методов обучения новыми технологиями. В ситуации, когда учитель не играет ключевую роль в образовательном процессе, ученики могут терять уникальный и ценный контакт с учителем.

Возможности и ограничения применения ИИ в школьном образовании

Также следует учитывать, что применение ИИ в школьном образовании имеет свои ограничения. Например, не все учащиеся могут иметь доступ к технологии, которая может пользоваться искусственным интеллектом или системе адаптивного обучения. Также существуют опасения по поводу сохранения приватности и конфиденциальности данных, которые могут собираться и обрабатываться при использовании технологий ИИ.

Кроме того, учителя могут столкнуться с трудностями в реализации образовательных программ, так как у них может не быть достаточно опыта и знаний в области использования ИИ в образовании. Это может быть одним из ограничений в использовании новых технологий в школьном образовании.

Итоги

В заключение, стоит сказать, что искусственный интеллект представляет собой одну из самых перспективных технологий в области образования. Он может помочь учителям в создании индивидуальных учебных планов, способствовать эффективному обучению и повысить результаты учеников. Однако, как и любая технология, применение ИИ в школьном образовании имеет свои ограничения и недостатки. Учителям и родителям необходимо правильно оценивать возможности и ограничения использования технологии ИИ в образовании, а также искать оптимальные пути для ее использования в педагогической практике.

© Петрук А.Л. 2023

УДК 796.07

Устинова Д.С., студентка 102 гр., СПбГУ ГА,  
Волкова Л.М., к.п.н., проф. СПбГУ ГА  
Санкт - Петербург, РФ

## **ЗНАЧИМОСТЬ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

**Аннотация**

Рассматривается значимость плавательной подготовки для будущих специалистов воздушных судов.

## **Ключевые слова**

Плавание, студент, физическая культура, профессиональная подготовка

**Актуальность.** Плавание – это один из видов физических упражнений, которые способствуют гармоничному развитию и укреплению организма, увеличению двигательных возможностей человека и ряда движений, необходимых в повседневной жизни. Плавание играет немаловажную роль в жизни будущих специалистов гражданской авиации, в частности для пилотов и диспетчеров. Плавание является достаточно эффективным в укреплении здоровья, а здоровье для пилота это необходимая составляющая его профессии. Будущим и действующим специалистам гражданской авиации необходимо быть хорошо физически и психо - эмоционально развитым и в этом очень эффективно помогает данный вид спорта.

**Полученные результаты.** Анализ и обобщение специальной литературы свидетельствует, что плавание положительно влияет на состоянии нервной системы, оказывает содействие уравниванию процессов возбуждения и торможения. Занятия этими физическими упражнениями положительно влияют на восстановительную функцию умственной работоспособности, что немаловажно как для студентов вузов гражданской авиации, так и для действующих работников в этой сфере.

Экспертная оценка профессиональной деятельности специалистов гражданской авиации показывает, что профессия пилота и диспетчера является в большинстве своем малоподвижной [1]. Пилоты на протяжении долгого полета сидят на одном месте, так же как и диспетчеры, которые всю смену сидя координируют воздушное движение. Сидячий образ жизни приводит к искривлению позвоночника, нарушению опорно - двигательной и нервной систем, а так же провоцирует развитие сердечно - сосудистых заболеваний. В процессе полета происходят резкие перепады давления, воздух становится разреженным и менее насыщенным кислородом, что приводит к тому, что дыхательная система начинает ослабевать. Занятия плаванием помогают бороться с развитием сразу всех этих заболеваний. С помощью плавательных нагрузок нормализуется артериальное давление и уменьшаются явления сосудистой дистонии. Плавание способствует восстановлению дефектов позвоночника, укреплению опорно - двигательной и дыхательной систем. С помощью занятий плаванием без вмешательства медицинских работников восстанавливаются двигательные функции после некоторых тяжёлых заболеваний. Более того, по многочисленным исследованиям, вода имеет свойство успокаивать. Когда человек находится в воде, он не ощущает полностью вес своего тела и это способствует снятию нагрузки с некоторых мышц. Следовательно, плавание помогает устранить нарушения нервной системы и может послужить хорошей эмоциональной разгрузкой после тяжелого рабочего дня или рейса.

С другой стороны в воде существенно изменяется двигательный анализатор, снижается чувствительность центров, что приводит к уменьшению скорости и точности двигательных реакций. Горизонтальное положение тела в воде в состоянии невесомости требует перестройки двигательных стереотипов, формируются новые виды координации движения в воде, а приобретение дополнительного двигательного опыта в деятельности пилота играет немаловажную роль. Во время полета пилот претерпевает большие перегрузки, а сохранять хорошее самочувствие и не терять при этом пространственную ориентировку пилоту помогает хорошо развитый вестибулярный аппарат. Плавание очень эффективно развивает

центральную нервную систему, развивает координационные способности человека и укрепляет вестибулярную устойчивость.

Для специалистов гражданской авиации очень важную роль играет физическая подготовка. Во время плавания человек преодолевает значительное сопротивление воды, в работе находятся практически все мышцы тела – это способствует закаливанию организма, формированию стойкого иммунитета не только к простудным, но и к инфекционным заболеваниям. Также систематические занятия плаванием способствует профилактике от различных дефектов осанки и ликвидации плоскостопия, развивают ряд ценных физических качеств: выносливость, силу, быстроту, хорошую координацию движений. Таким образом, физическая и психофизиологическая подготовка является органической частью профессиональной подготовки специалистов гражданской авиации. Она осуществляется во всех периодах профессиональной деятельности. Считаем, что занятия плаванием предусматривают формирование и совершенствование:

- профессионально важных психофизиологических качеств;
- стрессоустойчивости;
- совершенствование качеств внимания, кратковременной и оперативной памяти;
- формирование тонкого двигательного чувства, координации движений, способности изменять структуру деятельности в зависимости от поступившей информации; совершенствование вестибулярной устойчивости, пространственной ориентировки;
- формирование способности прогнозировать развитие ситуаций, определять расстояние и скорость и др.

### **Список используемой литературы**

1. Волкова, Л.М. Особенности профессионально - прикладной психофизической подготовки студентов – будущих специалистов гражданской авиации в соответствии с профилем профессии / Л.М. Волкова // СПб., 2022. – 203 с.

© Устинова Д. С., Волкова Л.М., 2023

**УДК 376.3**

**Чернявская А.А.**

ГБОУ Янаульская коррекционная школа - интернат  
для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
г. Янаул, Республика Башкортостан

## **ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА**

Речь – это психическая функции, которая неразрывно связана с другими функциями, как то: мышление, восприятие (в том числе, слуховое, зрительное), внимание, память. Таким образом, для работы над системным недоразвитием речи, которое возникает у таких детей, необходима связка несколько специалистов.

Умственно отсталый ребенок отстает в развитии речи с первых месяцев жизни, далее отставание лишь прогрессирует. Для всех детей с нарушениями интеллекта характерна сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления. Они обычно начинают выполнять работу, недослушав инструкцию, не поняв цели задания, без внутреннего плана действия, при слабом самоконтроле. Умственно отсталый ребенок раннего возраста не подражает речи взрослого, услышанные слова не соединяются с предметами и действиями. Дети не обращают внимания на многие предметы и не запоминают их названий. Речь умственно отсталого ребенка раннего возраста не может служить ни средством общения, ни средством передачи ребенку общественного опыта.

У детей с интеллектуальными нарушениями отмечается бедность словарного запаса, неточность употребления слов, трудности актуализации словаря, пассивный словарь преобладает над активным. В словаре детей с нарушением интеллекта преобладают существительные с конкретным значением, нет слов обобщающего характера, мало прилагательных, наречий. Фразовая речь детей отличается большим количеством фонематических и грамматических искажений. Несформированность грамматической стороны речи проявляется в искажении употребления падежей, смещения и пропусках предлогов. У школьников с нарушением интеллекта наблюдается искажение, как внутреннего смыслового уровня, так и языкового уровня связной речи, в связи с чем у них возникают трудности при составлении рассказа по сюжетной картинке, где закономерность развития событий не задана, и при пересказе текста с сохранением последовательности событий.

Недоразвитие грамматического строя речи отмечается в большом количестве аграмматизмов, а также в трудностях выполнения многих заданий, которые требуют грамматических обобщений. У детей младшего школьного возраста с умственной отсталостью наблюдаются недостаточно развитые как синтаксические структуры предложений, так и морфологические обобщения, процессы словоизменения и словообразования. Устная речь изобилует искажениями в употреблении падежей. Наиболее сформированные у таких детей считаются формы именительного, родительного и винительного падежей имен существительных. Ошибки чаще всего наблюдаются при употреблении слов в творительном, дательном и предложном падежах.

В процессе порождения связных высказываний школьникам с умственной отсталостью необходима постоянная стимуляция со стороны взрослого, систематическая помощь, проявляющаяся либо в виде вопросов, либо в подсказке. Особенно трудной для таких детей считается контекстная форма речи. Ситуативная речь, то есть речь, происходящая с опорой на наглядность, на конкретную ситуацию, воспроизводится ими гораздо легче. Немаловажная роль в недоразвитии связной речи заключается в недостаточной сформированности диалога. Диалоговая речь, как известно, опережает развитие монологической речи и является подготовкой для её развития. Дети, с умственной отсталостью часто не осознают необходимость в ясной и четкой передаче содержания определенного события, то есть они не могут ориентироваться на собеседника.

Коррекция нарушений речи у школьников с интеллектуальным недоразвитием должна быть тесно связана с развитием у них познавательной деятельности, анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования. Развитию у детей с интеллектуальными нарушениями основных функций речи способствует использование различных

дидактических игр и упражнений, направленных на формирование устной монологической речи. Лалаева Р.И. считает, что система работы по формированию связной речи должна строиться с учетом самостоятельности при планировании серий развернутых высказываний [1]. В связи с этим формирование связной речи проводится в следующей последовательности: пересказ с опорой на серию сюжетных картинок; пересказ по сюжетной картинке; пересказ без опоры на наглядность; пересказ на основе деформированного текста; рассказ по серии сюжетных картинок; рассказ по сюжетной картинке; самостоятельный рассказ.

У детей с умственной отсталостью нарушение речи имеет системный характер. У них не сформированы все операции речевой деятельности: слабость мотивации, снижена потребность в речевом общении, нарушено программирование речевой деятельности и т.д.

Говоря о проблеме формирования речевой компетентности у умственно отсталых детей следует учитывать и такой важный фактор, как снижающийся уровень бытовой культуры, широкое распространение низкопробной литературы, безграмотное «говорение» с экранов телевизоров, агрессивно примитивная речь, насаждаемая рекламой и современными фильмами.

#### **Литература:**

1. Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова, С.В. Зорина.— М.: Гуманитар, изд. центр ВЛА - ДОС, 2004.—303 с

© Чернявская А.А., 2023

**УДК 376.3**

**Шайхлисламова С.А.,**

ГБОУ Янаульская коррекционная школа - интернат  
для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
г. Янаул, Республика Башкортостан

### **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ДОМУ ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

Для социального развития ребенка с ограниченными возможностями здоровья, которое содержит в себе гуманистические, познавательные ценности и влияет на нравственное и духовное становление личности, необходим человек, который сопроводит и поможет реализоваться в обществе и образовательном процессе.

Одна из форм получения образования — надомное. Оно рассчитано на детей, которые по состоянию здоровья не могут посещать образовательные учреждения. И служит для достижения ребенком максимально возможных навыков адаптации в решении повседневных жизненных задач, включение его в жизнь общества через индивидуальное поэтапное и планомерное расширение жизненного опыта и повседневных социальных контактов в доступных пределах. Надомное обучение организуется для учащихся, которым по состоянию здоровья медицинским учреждением здравоохранения рекомендовано

обучение на дому. В соответствии с перечнем заболеваний и на основании заключения ПМПК.

В настоящее время практически отсутствует информационный обмен опытом по проблеме надомного обучения учащихся с нарушенным развитием, в том числе интеллектуальным. Обучение ребенка на дому – огромный кропотливый труд. Педагоги, впервые начавшие обучать ребенка на дому, приходят порой в отчаяние, так как в течение долгого времени отсутствуют видимые результаты их работы. Учитель, обучающий ребенка на дому, нередко оказывается один на один со множеством задач, решение которых требует и определенного психолога - педагогического уровня подготовки, и специфических коррекционно - развивающих умений, навыков, а также построения особой системы межличностных отношений в системе учитель - ученик - родитель.

Система «учитель—ученик» в условиях надомного обучения становится доминирующей в жизни ребенка. Ее значение для развития личности состоит в том, что она впервые по - настоящему включает в отношения «ребенок - общество», т.к. учитель воплощает в своей деятельности требования последнего. Учителю надомного обучения необходимо организовать учебный процесс с гарантией возвращения ученика в школу и его соответствия уровню современного информационного общества. Необходима компенсация изолированности детей и подростков от общества в условиях надомного обучения за счет поиска - с помощью полисубъективного, личностного, деятельностного, культурологического и антропологического подходов - способов формирования у учащихся с ограниченными возможностями новых умений и навыков, соответствующих сложившимся обстоятельствам.

Образовательный процесс на уроке нужно организовывать на наглядно - действенной основе с соблюдением основных дидактических принципов, в том числе принципа коррекционной направленности обучения как необходимого условия продвижения в развитии умственно отсталого ребенка. На каждом уроке необходима организация предметно - практической деятельности, в ходе которой успешно развиваются высшие психические функции ребенка: восприятие, речь и общение, мышление, память, эмоции, мотивация. Система «ученик - учитель» становится доминирующей в жизни ребенка. Ее значение для развития личности состоит в том, что она впервые по - настоящему включает детей в отношения «ребенок - общество», так как учитель воплощает в своей деятельности требования общества. Создание положительного настроения при проведении занятий крайне важно. Для этого надо суметь разделить радости и горести ребенка, заслужить его доверие. Главная задача учителя – установить контакт с этими детьми, научить их доверять взрослым, помочь адаптироваться в нашей окружающей среде, и, конечно, заинтересовать их в получении знаний по основным учебным предметам. Вынужденная изоляция, ограничение контактов ребёнка со взрослыми людьми делает ребенка социально - неадаптированным, любой урок с таким учеником –это общение. Общение, которое дает уверенность себе, умение общаться с другими людьми.

Опыт учителей, работающих с детьми на дому, показывает, что со временем обучающиеся, имеющие тяжелые нарушения развития, изолированные от социума, не обладающие навыками самообслуживания, начинают понимать, как пользоваться общественным транспортом, услугами магазинов, знать правила поведения в транспорте, общественных местах, на улице, назначение различных зданий (почты, банка,

поликлиники, магазина и др.), пользоваться телефоном: набирать номера родителей, экстренных служб, называть или показывать домашний адрес, свои фамилию, имя и отчество, понимать ситуации, связанные с обеспечением безопасности жизнедеятельности (нельзя разговаривать на улице с посторонними, принимать подарки и приглашения от людей, которых не знаешь), значение выполнения несложной хозяйственно - бытовой работы: зачем нужны сервировка стола, уход за своими вещами, стирка и глажка мелких вещей, уборка комнаты, мытье посуды, приготовление несложных блюд. Это формирует у детей элементарные представления о жизни, труде и быте.

Таким образом, педагогическими условиями эффективности системы индивидуальной работы учителя с обучающимися домашнего обучения являются: организация индивидуального образовательного маршрута учащихся с ограниченными возможностями, реализация системы психолого - педагогической поддержки учащихся с ограниченными возможностями в процессе обучения в домашних условиях, развитие профессиональной компетенции педагогов домашнего обучения в ходе курсовой подготовки.

© Шайхлисламова С.А., 2023



**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**



**Краминцев А.П.**

сотрудник ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России

**Хоруженко А.Ф.**

доктор медицинских наук, профессор,  
главный научный сотрудник ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России

**Мингалеев С.Г.**

научный сотрудник ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России,  
заслуженный спасатель РФ

## **РИСКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ, РАБОТАЮЩИХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация.** Профессиональные заболевания пожарных и спасателей – это результат комбинированного воздействия на их организм вредных факторов. Имеются особенности заболеваний спасателей в Арктической зоне, социальное неравенство среди спасателей приводит к их психологической депрессии.

**Ключевые слова:** профессиональные заболевания, особенности Арктической зоны, водолазы – спасатели, психологическая депрессия.

При ликвидации чрезвычайных ситуациях и тушении пожаров есть не только пострадавшие и спасенные, но и сами спасатели, пожарные подвергаются воздействию множества опасных факторов: действию низких и высоких температур, токсичных продуктов горения, хроническому нервному напряжению и эмоциональному стрессу; при работах на глубине водоемов – повышенному внешнему давлению и т.д. Поэтому профессиональные заболевания пожарных и спасателей – это результат комбинированного воздействия на их организм вредных факторов.

Производственно обусловленным заболеваниям пожарных и спасателей относят заболевания органов дыхания, эндокринной, нервной и костно - мышечной системы, патология желудочно - кишечного тракта: доминирует хронический гастрит, язвенная болезнь, а в группе с большей интенсивностью труда высокий уровень заболеваний сердечно - сосудистой системы.

Риск сердечного приступа у спасателей и пожарных в 100 раз выше, чем у людей других специальностей. Опасность сердечного приступа возрастает во время и после тушения тяжелого пожара и ликвидации последствий ЧС.

Спасатели рискуют и в спокойные дни: доказано, что уровень стресса остается высоким даже в обычном режиме деятельности, ибо спасатели постоянно ожидают вызова. Кроме того, влияют частые переохлаждения и перегрев, действия в дыму, контакт с токсичными веществами при проведении газоспасательных работ и ликвидации нефтеразливов. Он чаще возникает у людей, испытывающих стрессы. Но очень трудно доказать, что человек заработал ее не потому, что неправильно питался, имел какие - то вредные привычки, а потому, что выполнял многие годы спасательные работы [1].

Для спасателя характерна работа в режиме ожидания. Находясь постоянно в состоянии оперативного покоя, работник подразделений МЧС должен сохранять готовность к

экстренным действиям. Такое состояние также приводит к нервно - психическому напряжению. По данным исследований

А.П. Самонова, у некоторых пожарных и спасателей волнение, вызванное ожиданием ЧС (пожара), сопровождается реакцией, которая может быть сильнее реакции, возникающей в период боевых действий. Переход от состояния оперативного покоя (монотонии) к деятельности в максимально быстром темпе по сигналу тревоги приводит к возникновению состояния эмоциональной напряженности, вызывающего изменения психовегетативных показателей.

Под профессиональным здоровьем понимается как «процесс сохранения и развития регуляторных свойств организма, его физического, психического и эмоционального благополучия, обеспечивающих высокую надежность профессиональной деятельности, профессиональное долголетие и максимальную длительность жизни».

### **Здоровье водолазов спасателей**

Наиболее проблемными являются здоровье спасателей – водолазов, особенно при низких температурах в Арктической зоне. Опасные и вредные производственные факторы, характерных при выполнении водолазных спусков и работ: физические, психофизиологические, гидрометеорологические, химические; биологические. К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относятся: физические перегрузки (статические и динамические); изолированность водолаза и его отдаленность от персонала и средств обеспечения; нервно - психические перегрузки (умственное перенапряжение, эмоциональные перегрузки); недостаточная освещенность рабочей зоны, отсутствие или недостаток естественного света; пониженная контрастность; прямая или отраженная блескость; повышенная электро, пожаро и взрывоопасность.

Воздействие указанных физических, химических, биологических и психофизиологических факторов в значениях, превышающих допустимые, может приводить к несчастным случаям возникновению у водолазов заболеваний и травм. К специфическим заболеваниям и травмам, связанным с профессиональной деятельностью водолазов, при спусках на малые и средние глубины относятся: заболевания и травмы, связанные с повышенным давлением окружающей газовой и водной среды и его перепадом: декомпрессионная болезнь, баротравма легких, баротравма уха и придаточных пазух носа, барогипертензионный синдром, обжим водолаза, обжатие грудной клетки; - заболевания и травмы, связанные с изменением парциального давления газов: наркотическое действие индифферентных газов, кислородное голодание, отравление кислородом, отравление углекислым газом (диоксидом углерода); заболевания и травмы, связанные с конструктивными особенностями водолазного снаряжения: химические ожоги и отравления поглотительными и регенеративными веществами.

К неспецифическим заболеваниям и травмам, связанным с профессиональной деятельностью водолазов, при спусках на малые и средние глубины относятся: утопление, переохлаждение, перегревание, отравления и травмы, вызываемые опасными морскими животными, отравления выхлопными газами, отравления нефтепродуктами, электротравма, термические ожоги, травма подводной взрывной волной и другие повреждения организма, в том числе при несчастных случаях и авариях на производстве.

Особую группу составляют хронические заболевания, связанные с профессиональной деятельностью водолазов, развивающиеся по мере увеличения стажа работы водолаза, в

связи с систематическим воздействием неблагоприятных факторов гипербарической среды и, особенно, при нарушении правил декомпрессии. К этим заболеваниям, прежде всего, относится хроническая декомпрессионная болезнь, главным проявлением которой является асептический остеонекроз (омертвление участков костей) [2].

### **Особенности заболеваний спасателей в Арктической зоне**

По мнению зампреда Госдумы Ольга Елифановой, заболеваемость в регионах Арктики на 12 % выше, чем в целом по России, треть постоянного населения Севера имеет хронические заболевания и продолжительность жизни в арктической зоне на 6 - 8 лет меньше, чем в других регионах России, смертность в девять раз выше.

Заведующий НИЛ Арктической медицины Максим Чащин считает, что основными факторами риска нарушения здоровья в Арктике являются

социально - экономические и поведенческие факторы, антропогенные загрязнения, холод и другие природно - климатические условия: «Люди, проживающие в Арктике – особенные, поскольку вынуждены жить и трудиться в особых условиях, оказывающих серьезное влияние на самочувствие и качество жизни в целом».

Врачи из Якутского научного центра даже придумали специальное определение для состояния тех, кто живет в Арктике – «Диагноз: Арктика»; он характерен для всех живущих за Полярным кругом. Конечно, во многом условия проживания на этом участке Земли определяются природными особенностями территории. К ним относят ярко выраженные атмосферные явления и усиленную циклоническую деятельность, резкие колебания температуры и влажности воздуха, атмосферного давления и скорости ветра. Кроме того, в Арктической зоне наблюдается недостаточная насыщенность воздуха кислородом, наличие своеобразной фотопериодичности (полярный день – полярная ночь), более интенсивные, чем в средних и низких широтах, колебания геомагнитного поля и космических лучей, а также своеобразный микро, макроэлементарный состав воды и почвы, характеризующийся недостатком или избытком жизненно важных элементов или нарушением их баланса.

В теплое время года в северных районах наблюдается массовое появление кровососущих двукрылых - гнуса. Их количество может достигать 5 - 10 кг массы на 1 гектар площади. В арктических пустынях и арктических тундрах в составе гнуса преобладают комары, в зоне тундр - комары и мошки; в лесотундре и тайге - весь состав гнуса. Сезон активности кровососущих двукрылых ограничивается по времени июлем и августом.

В Российской части Севера имеется большое количество животных - хранителей и переносчиков возбудителей инфекционных и паразитарных болезней: более 2 млн голов домашних и 800 тыс. диких северных оленей, около 1 млн голов крупного рогатого скота, 160 тыс. лошадей, 800 тыс. лосей, более 30 видов пушных зверей и более 90 видов птиц.

Санитарное состояние территории большинства населенных пунктов, за исключением крупных городов и новостроек, неудовлетворительное. Сбор и удаление нечистот производится не везде, санитарных пропускников и бань недостаточно. Среди местных жителей, особенно коренного населения, высок уровень заболеваемости педикулезом.

Основными источниками водоснабжения являются колодцы и открытые водоемы, вода которых часто имеет высокую степень микробного обсеменения. У вновь прибывших в северные районы лиц снижается общая резистентность, в том числе и иммунобиологическая защищенность организма. Замедляются репарационные процессы, удлиняются сроки заживления ран, быстро развивается кариес зубов. Раны нагнаиваются

редко, но и заживают медленно, вяло по типу асептического воспаления с длительным болезненным инфильтратом.

В начальном периоде акклиматизации у значительной части прибывших на Север лиц отмечаются гипотензивная реакция, обморочные состояния, нарушения сна, неприятные ощущения в области сердца, «полярная одышка», особенно в период сильных ветров и перепадов давления, снижение аппетита, повышение жажды, уменьшение массы тела, физической и умственной работоспособности. Часто наблюдаются различные боли: миалгии, цефалгии, артралгии, невралгии, спастические реакции сосудов. Все эти клинические проявления патологической реакции организма можно объединить термином «дизадаптационные метеоневрозы».

Более 2 / 3 заболеваний на Севере связаны с охлаждением организма (холодовыми поражениями): отморожения разных степеней, ознобления, замерзания, траншейная стопа, различные простудные заболевания - ангины, синуситы, трахеиты, бронхиты, пневмонии и т. д. Второе место в структуре заболеваемости (около 15 %) занимают заболевания органов пищеварения, третье - заболевания кожи и подкожной клетчатки, среди которых выделяются эпидермофития и себорея.

Различие форм и степеней холодовых поражений зависит не только от непосредственного действия низкой температуры, но также и от снижения общей резистентности организма, усталости, переутомления, вынужденного неподвижного положения, расстройства кровообращения из - за тесной обуви, плохо пригнанного снаряжения, сдавливающей одежды, наличия кровоостанавливающего жгута или давящей повязки на пораженной конечности. Отморожение является следствием воздействия холода на отдельные части тела. Чаще поражаются конечности, поскольку они дольше всего находятся в контакте со снегом, льдом, холодной водой. Первое место по частоте отморожений занимают первые пальцы стоп, второе - пальцы кистей. Ознобление рассматривается как хроническое отморожение I - II степени открытых участков тела: кистей, ушей, лица. Наблюдается в сырое время года при длительном воздействии холода, особенно у лиц, ранее перенесших отморожения.

Траншейная стопа - специфическое холодовое поражение, возникающее при длительном воздействии на конечности влаги и холода (не обязательно минусовой температуры). Снижение тканевой температуры на 3 - 4°C приводит к серьезному расстройству функций внутренних органов. В качестве ответной реакции на холод организм включает приспособительные механизмы, среди которых наиболее выражены общее возбуждение, повышение артериального давления, тахикардия, мышечные сокращения (дрожь). При этом в начальный период температура тела может даже повышаться до 36,8 - 37,2°C. Если действие холода продолжается, а компенсаторные механизмы не справляются с охлаждением, наступает общее замерзание, которое можно характеризовать как снижение всех функций организма: снижение температуры тела, слабость, вялость, апатия, сонливость, слуховые, зрительные, осязательные галлюцинации. При снижении температуры тела до 30°C сознание выключается, появляются судороги, а при дальнейшем ее снижении (до 25 - 29°C) наступает клиническая смерть. Поэтому реанимация во всех случаях замерзания обязательна.

Своеобразную клиническую картину на Севере имеют пневмонии: острое начало, высокая температура тела, лейкоцитоз, ржавая мокрота. Очаговые пневмонии регистрируются в 88 %, крупозные - в 3 %, хронические неспецифические - в 9 % случаев.

Обнобления легких, или бронхолиты, - нередкие поражения в условиях сурового северного климата, возникающие в результате непосредственного воздействия морозного воздуха на легочную ткань, мельчайшие бронхи и бронхиолы во время бега, выполнения тяжелой физической работы. Обычно бронхолиты осложняются отеком легких. Течение болезни чрезвычайно тяжелое, а летальность очень высокая.

В результате длительного воздействия холода у личного состава могут развиваться местные воспалительные заболевания нервно - мышечного и костно - суставного аппаратов, заболевания ЛОР - органов, конъюнктивиты, кератиты с глубоким поражением роговицы, ее помутнением и образованием язв. Дегидратация организма в арктической зоне может быть так же опасна, как в знойной тропической пустыне. Воздействие холода на функцию мочевыделительной системы проявляется в учащении императивных позывов к мочеиспусканию до 15 раз в сутки, повышении суточного диуреза, вследствие чего при дефиците питьевой воды может развиваться обезвоживание организма.

Длительное употребление слабоминерализованной воды из открытых водоемов, воды, полученной из льда или снега, может приводить к нарушению водно - солевого обмена, развитию кариеса зубов и снижению функции щитовидной железы из - за недостатка в воде йода и фтора.

На уровень и структуру заболеваемости спасателей могут оказать существенное влияние особенности солнечной радиации. Большие контрасты по количеству световой энергии в различные сезоны года оказывают влияние на обмен веществ, ритм сна, на гормональную деятельность и функции центральной нервной системы.

В зонах тундр и арктических пустынь весной и летом возможны массовые заболевания «снежной слепотой» в результате воздействия на орган зрения прямых и рассеянных солнечных лучей. Больной на 3—5 дней полностью теряет бое - и трудоспособность из - за светобоязни, режущей боли в глазах и слезотечения.

В период полярной ночи могут развиваться явления светового голодания, обусловленные отсутствием ультрафиолетового облучения, явления гипо - и авитаминоза «Д» и нарушения фосфорно - кальциевого обмена, которые проявляются снижением работоспособности и сопротивляемости организма, замедленным срастанием костных отломков при переломах костей, развитием остеомиелитов и т. д.

В северных районах отмечается высокий травматизм, обусловленный в значительной степени низкой освещенностью зимой, сильным ветром, пургой, скованностью движений тяжелой одеждой. В зонах полярных пустынь и тундр травмы среди спасателей встречаются в четыре раза чаще, чем в зоне умеренного климата. Среди погибших вследствие травм основную часть составляют утонувшие, замерзшие, сгоревшие во время пожаров, отравленные (прежде всего окисью углерода), сорвавшиеся в трещины льда.

Видное место в структуре патологии занимают инфекционные и паразитарные болезни. Причинами этого являются снижение общей резистентности организма в период адаптации, бытовая неустроенность, некоторые привычки и обычаи северян, а также наличие кровососущих членистоногих - клещей и гнуса, являющихся переносчиками многих трансмиссивных заболеваний животных и человека.

Среди населения Севера высока заболеваемость антропонозами кишечной группы, прежде всего дизентерией и эпидемическим гепатитом. Уровень заболеваемости населения дизентерией в 2 - 3 раза выше, чем в среднем по стране. Заболеваемость населения дизентерией регистрируется круглогодично, но пик сезонности приходится на весну - начало лета, когда вода заражается оттаявшими нечистотами, часто вывозимыми зимой на лед водоемов. Повсеместно и широко распространен эпидемический гепатит. Уровень заболеваемости им на Севере превышает таковой по Российской Федерации в 2 - 3 раза. Спорадические случаи заболеваний регистрируются круглый год, пики заболеваемости приходятся на весну и осень. Нередко отмечаются эпидемические вспышки заболеваний.

Из воздушно - капельных инфекций наиболее актуальны грипп и острые респираторные заболевания. В эпидемиологии этих заболеваний на Севере имеется характерная особенность: заболевание медленно распространяется от одного населенного пункта к другому, но очень быстро охватывает значительную часть (до 50 %) жителей данного поселения. Важная проблема здравоохранения населения на Севере - туберкулез. В ряде сельских районов Севера заболеваемость населения туберкулезом в 3 - 4 раза выше, чем в городах. Краевой особенностью туберкулеза является вялое, хроническое течение болезни с менее выраженными экссудативными явлениями и более выраженным репаративным фибринозным процессом.

В пределах зон тундр и тайги, за исключением Камчатки и Чукотки, существуют природные очаги туляремии. Спорадически регистрируются случаи заболевания людей бруцеллезом, сибирской язвой и столбняком. Определенную опасность на Севере представляет ботулизм.

Из паразитарных заболеваний наиболее широко распространены на Севере глистные инвазии, в первую очередь - дифиллоботриоз. Вторым по распространенности гельминтозом на Севере является описторхоз, поражающий печень и поджелудочную железу. К широкому распространению гельминтозов приводит обычай местных жителей употреблять в пищу сырую рыбу. В районах Крайнего Севера из - за употребления непроверенного медвежьего мяса высока заболеваемость трихинеллезом.

В связи с незащищенностью организма человека от холода требуются меры социальной защиты, которыми являются, прежде всего, специальное арктическое одежда и обувь, теплое жилище и специальный режим труда.

Прекращение теплоснабжения жилых и служебных помещений зимних условиях Арктики представляет ЧС, угрожающую здоровью и жизни спасателей.

Сохранение здоровья человека, работающего в экстремальных условиях Арктики, должно быть обеспечено современными средствами: нужна аппаратура, позволяющая не только оказывать специализированную помощь, но и проводить исследования и лечебно - медицинские мероприятия в нестационарных условиях с передачей биомедицинской информации по каналам телеметрии и интернета [3].

### Список литературы

1. Профзаболевания пожарных и спасателей журнал «Гражданская защита» 2017 №11, [gz.mchsmedia.ru](http://gz.mchsmedia.ru).
2. Комплексные лечебно - восстановительные программы медицинской реабилитации водолазов и других работников, работающих в условиях повышенного

давления газовой и водной среды, перенесших профессиональные и производственно обусловленные заболевания. Методические рекомендации. МР ФМБА России 12.64 - 2014. М., 2014, 136 с.

3. С.Г. Мингалеев, В.И. Сорокин, М.И. Фалеев, Н.А. Цыбиков «Особенности стратегических рисков реализации приоритетных проектов устойчивого развития северных территорий Российской Федерации Часть II Особенности северных территорий, препятствующие реализации приоритетных проектов устойчивого развития» УДК 338.23; 332.142 Научно - технический журнал «Технологии гражданской безопасности» № 3(61) 2019 г.

4. Анализ гибели личного состава в системе МЧС России за 2020 год. Анализ ДКП МЧС России (от 24.12.2019 №777) за 2020год.

© Краминцев А.П., Хоруженко А.Ф., Мингалеев С.Г. 2023

**УДК 336**

**Нестеренко О.О.**

студентка 5 курса стоматологического факультета  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет  
им. В.И. Разумовского» Минздрава России,  
г. Саратов, Россия

**Полутов В.Э.**

ассистент кафедры стоматологии ортопедической  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет  
им. В.И. Разумовского» Минздрава России,  
г. Саратов, Россия

## **ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА - СТОМАТОЛОГА – ОРТОПЕДА**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается актуальность проблемы различных психоэмоциональных состояний на приеме у врача - стоматолога - ортопеда, показаны причины и способы устранения.

**Ключевые слова.** Когнитивно - поведенческая терапия, музыкотерапия, тревожность, стресс.

Современная стоматология с каждым годом совершенствует свой уровень развития, заинтересованность врачей в данной отрасли медицины направлены на повышение качества стоматологической помощи, в особенности – эстетические аспекты и обеспечение безболезненного проведения манипуляций. Несмотря на это проявление страха и иных эмоциональных реакций на приеме врача - стоматолога - ортопеда являются актуальной проблемой на сегодняшний день. [5, с. 40]

Ортопедическое лечение для пациента является серьезным, вмешательством, которое предполагает: длительное открытие рта, возможность возникновения рвотного рефлекса при снятии оттисков, обильное слюноотделение, звук бормашины, уколы, поведение

доктора и др. Все это на подсознательном уровне заранее пугает, человек воспроизводит в голове массу негативных картинок - болезненные манипуляции на предыдущих посещениях стоматолога, воспоминания посещения врача в детстве, создавая себе психологический дискомфорт. [3, с. 11]

Чаще всего пациент, нуждающийся в ортопедическом лечении, учитывая свой страх, длительно планирует выбор врача, осознавая важность результата протезирования и комфортное качество жизни после него. Он отдаст предпочтение доктору, который грамотно, доступно проведет консультацию, в ходе беседы выяснит, что именно боится пациент, и пациенту будет понятна будущая конструкция протеза, он получит ответ на интересующие вопросы. Стоматолог - ортопед должен быть теоретически подготовлен по разделам психиатрии, психотерапии и практически готов к приему пациентов с различными психическими расстройствами. [7, с. 79]

Проявлению симптома тревожности на приеме способствуют, пол, индивидуальные особенности и психические нарушения. Клинически выделяют степени тревоги: низкую, умеренную и высокую. Пациенты с низкой степенью тревожности внешне спокойны, легко вступают в контакт, адекватно реагируют и не противостоят врачебным манипуляциям. При умеренной степени проявляется напряжение, переменчивое настроение, внутреннее беспокойство, речь с эмоциями разной степени интенсивности. При высокой тревоге налицо паника, бледность кожных покровов, холодный пот, суетливость, неопределенность в выборе решений. [4, с. 116]

Квалифицированный стоматолог должен оценить психологическое состояние пациента, выявить причину беспокойного поведения и установить психоэмоциональный контакт, это важный фактор для проведения дальнейшего длительного лечения. Успех протезирования во многом зависит от настроения пациента на положительный исход лечения, желания сотрудничать с врачом, создавать атмосферу доверия и партнерства.

Снятие стресса возможно реализовать по двум направлениям:

1. Устранение реальной и предполагаемой в мыслях пациента травмы, угрозы, опасности при выполнении манипуляций в полости рта.

Для этого можно рассмотреть метод гипнотерапии, направленный на контроль эмоции и взглянуть на себя изнутри. Гипноз повышает в значительной мере лечение и восстановление организма, позволяющий взять под способность человека концентрироваться на поставленной задаче. [2, с. 51]

Метод когнитивно - поведенческой терапии

Основой его является обучение пациента смотреть на себя со стороны и таким образом получать больше информации о себе, учиться менять свое мышление и корректировать поведение, а также позволяет разобраться в том, что способствует появлению отрицательных мышлений, перестать придумывать то чего нет, больше не изводить себя подозрениями и направить поток мыслей в позитивное русло. [1, с. 214]

Отношения внутри кабинета на приеме должны быть спокойными, дружелюбными. Ответственность полностью делится между пациентом и врачом, сидящий в кресле должен ощущать себя соучастником лечебного процесса, ответственным за его результат, это отвлекает, обеспечивает занятость мышления, создает позитивный настрой. Пациент начинает понимать, каким образом он делает себе плохо, как может взглянуть на это со



стороны и как может измениться, т.е. начинает понимать свое поведение, учится изменять его.

Метод релаксации - в нашем случае, произвольное состояние расслабленности. Стоматолог советует принять удобную позу в кресле, регулируя положение спины и головы, тем самым создавая правильное, спокойное дыхание пациенту.

Музыкотерапия - мелодичное звучание спокойной классической музыки в кабинете способствует покою и комфорту. [8, с. 187]

2. Устранение дефицита информации у пациента происходящем методе лечения, то есть необходимо оказание информационной и эмоциональной психотерапевтической поддержки с учетом его индивидуальной особенности поведения и возраста. Сильнее стрессирован человек, нуждающийся в информации на актуальную для него тему, значит стоматолог - ортопед должен говорить, объяснять, демонстрировать наглядно модели протезов, то есть то, с чем пациенту придется жить, создать представление о восстановлении и эффективности функции жевания, таким образом мотивировать к нормальной жизни.

При завершении приема необходимо подвести итог, т.е. объяснить пациенту с какими задачами он пришел, что выполнил врач, дать подробные рекомендации и желательно записать их: как должен вести себя дома, сколько времени не пить, когда можно принять пищу, как ухаживать за протезами, полостью рта, когда прийти на осмотр. [6, с. 67]

**Вывод.** таким образом в современных условиях для оказания ортопедической стоматологической помощи необходимо учитывать особенности психосоматического состояния пациента и отношение его к стоматологическому лечению. В процессе общения на этапах лечения доктор должен выполнить роль доброго, сочувствующего, грамотного, уверенного, сохраняющего оптимизм партнера.

### Список использованной литературы

1. Бек, А. Когнитивная психотерапия расстройств личности / А. Бек. - СПб.: Питер, 2019. - 448 с
2. Буль, П.И. Психотерапия, гипноз и внушение в практической медицине / П.И. Буль. - М.: Ленанд, 2019. - 104 с.
3. Клиническая стоматология. Госпитальный курс. Т. 6. Ортопедические аспекты клинической стоматологии / ред. тома А. И. Яременко. – 3 - е изд., доп. и перераб. – Москва: Практическая медицина, 2020 – 368 с.
4. Колесникова, Г. И. Психокоррекция нарушений развития / Г.И. Колесникова. - М.: Феникс, 2018. - 352 с.
5. Радьшевская, Т. Н. Дентофобия на стоматологическом приёме: распространённость, причины и способы преодоления / Т. Н. Радьшевская, Е. М. Чаплиева, И. В. Старикова // Colloquium - Journal. - 2018. - № 7 - 2(18). - С. 40 - 42. - EDN XUCMKТ.
6. Старшенбаум, Г.В. Психосоматика и психотерапия. Исцеление души и тела / Г.В. Старшенбаум. - М.: АСТ, 2019. - 352 с.
7. Торопова, А.В. Архитектоника интонированного переживания (к обсуждению некоторых идей Л.С. Выготского). – Развитие личности. – 2017. - № 3. – С. 78 – 93.
8. Урванцева О.А. Музыкальная терапия как фактор здоровьесбережения личности // Российские педагогические ассамблеи искусств в Магнитогорске, 2018. № 23. С. 181 - 192.

© Нестеренко О.О., Полупов В.Э. 2023

## РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ: УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ И МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КИСТ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У ДЕТЕЙ

Аннотация. Без сомнения магнитно - резонансная томография является в настоящее время наиболее информативным и достоверным методом диагностики образований желудочно - кишечного тракта.

Ключевые слова: ультразвуковые исследования, магнитно - резонансная томография, кисты холедоха, диагностика.

Кисты холедоха редкий врожденный порок развития, проявляющийся расширением внутри и внепеченочных желчных протоков. Впервые описаны Vater и Ezler в 1723 году. И чаще встречается в странах Азии 1:13 000 живорожденных, тогда как в западных странах 1:100 000. В настоящее время не существует единого мнения о причинах возникновения данного порока (1).

Клинические проявления кист холедоха разнообразны. Классическая триада симптомов в виде рецидивирующей желтухи, болей в животе и объемного образования в правом верхнем квадранте брюшной полости встречаются нечасто (в 6 - 25 % случаях). У детей раннего возраста КХ могут проявляться клиникой холестаза. В старшем возрасте заболевание может осложниться холангитом, панкреатитом, перфорацией КХ с желчным перитонитом, что часто требует экстренного хирургического лечения(2).

Клиническое наблюдение: больной А. 17 лет, поступил в инфекционное отделение ГУЗ «ТДОКБ» 6.12.22 г с болями в животе, слабостью, отмечался жидкий, водянистый стул, 4 - х кратная рвота, приносящая незначительное облегчение. Начало заболевания ни с чем не связывает. В общем анализе крови при обследовании лейкоцитоз  $22,46 \cdot 10^9$ , нейтрофиллез, СОЭ 44 мм / ч, б / х крови: общий белок 84,47 г / л, общий билирубин 63,62 мкмоль / л. Предварительный диагноз: о.инфекционный гастроэнтерит средней тяжести. Было проведено УЗИ брюшной полости - осмотр брюшной полости был затруднен из - за выраженного пневматоза кишечника. В малом тазу над мочевым пузырем определяется аперистальтическое образование округлой структуры размером до 10 см, неоднородной структуры, с преобладанием жидкостного компонента, с множественными перегородками. Из инфекционного отделения 10.12.22 г был переведен в детское хирургическое отделение. По рекомендации хирургов была выполнена рентгенография брюшной полости. Заключение: Признаков перфорации полого органа, признаков кишечной непроходимости на момент осмотра не выявлено. Было рекомендовано проведение МРТ брюшной полости. По результатам МРТ нижних отделах брюшной полости и малого таза определяется образование неправильной формы, размерами 94x100x44 мм, содержащее перегородки, достигающее нижнего края печени. В латеральных каналах брюшной полости определяется наличие выпота. Заключение: МР - признаки очагового образования брюшной

полости(воспалительного характера),желчный перитонит? Была выполнена операция. При ревизии брюшной полости спайки частично разделены, локально определяется большое количество содержимого в объеме 200 мл, ограниченного фибринозными стенками. Также выпот определяется по фланками в объеме 100 мл. Выполнено наложение холицистостомы, в малом тазу и подпеченочном пространстве установлены дренажи. Было высказано предположение, вероятнее у пациента была веретенообразная киста холедоха с ее перфорацией, осложненная желчным перитонитом. Состояние при выписке: холицистостома удалена на 14 сутки, дренажи на 16 сутки. Выписан в удовлетворительном состоянии с рекомендациями. Уз - контроль брюшной полости через 1 месяц, МРТ брюшной полости через 2 месяца. Заключение: кистозная трансформация желчевыводящих путей у детей относится к группе редких заболеваний, что обуславливает трудности их диагностики, тщательная оценка клинических данных и изучение анамнеза позволяют заподозрить, а МРТ с холангиографией –уточнить диагноз, определить характер и тип поражения, четких топографо - анатомических взаимоотношений панкреатобилиарной зоны, выявить возможные осложнения.

#### **Список использованной литературы:**

1. АлажилльД.,Одьевр М., Заболевания печени и желчных путей у детей.М.Медицина 1982 г,с.112 - 127.
2. Разумовский.А.Ю. Рачков В.Е,Куликова Н.В Лапароскопические реконструктивные операции при пороках развития желчных путей у детей. Хирургия 2009,10; с33 - 37.

© Халезова Г.В. 2023



**АРХИТЕКТУРА**

**Сыропятов И.С.**

Студент 2 курса

**Научный руководитель: Баженова Т.Р.**

Старший преподаватель

ЧФ ПНИПУ,

г. Чайковский, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ BIM - ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются последние достижения в области цифровых и информационных технологий в строительстве, возможности использования систем автоматизированного проектирования, способы обработки информации о строительстве и этапы проектирования.

### **Ключевые слова**

BIM - технологии, 3D - модели, информационные модели, САПР.

**Syropyatov I.S.**

2nd year student

**Scientific adviser: Bazhenova T.R.**

Senior Lecturer

ChF PNIPU,

Chaikovsky, RF

## **APPLICATION OF BIM - TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION**

### **Abstract**

The article discusses the latest achievements in the field of digital and information technologies in construction, the possibility of using computer - aided design systems, ways of processing information about construction and design stages.

### **Keywords**

BIM technologies, 3D models, information models, CAD.

Внедрение современных информационных и цифровых технологий уже давно стало привычным в повседневной жизни и в различных отраслях промышленности, более того, их внедрение теперь просто необходимо, иначе отставание в современных информационных и цифровых технологиях неизбежно приведет к потере конкурентоспособности и частичной или полной потере рынков сбыта продукции. Строительная отрасль не является исключением, и использование новейших информационных и цифровых технологий позволяет не только поддерживать конкуренцию на рынке, но и развивать отрасль в целом, повышать эффективность строительного процесса и проектирования [1].

Одной из новейших технологий в строительной отрасли является так называемая технология BIM, которая является дальнейшим развитием систем и методов автоматизированного проектирования (CAD) и вполне очевидна по своей сути: сам термин BIM расшифровывается как Building Informational Modelling, что означает информационное моделирование здания. Другими словами, это определение подразумевает существование процесса моделирования и получаемой в результате этого информационной модели здания. Любой процесс моделирования, но особенно информационное моделирование, представляет собой поэтапное решение задачи. Как следствие, задача может быть сложной. В конечном итоге информационная модель строительного объекта является результатом поэтапного решения задачи [1].

Рассматривая жизненный цикл здания, можно сказать, что информационная модель здания - это совокупность взаимосвязанной информации обо всем здании, управляемая и контролируемая специальной компьютерной системой. Эта информация в основном используется для принятия стратегических и проектных решений, расчета конструкции здания и его компонентов, подготовки проектов и смет, составления планов и графиков строительства, заказа материалов, строительных машин и оборудования, управления строительством здания, эксплуатации и управления всем жизненным циклом объекта, включая вывод из эксплуатации.

К функциям BIM относятся автоматическое взаимодействие со всеми отделами строительной организации, возможность вносить изменения в режиме реального времени, анализировать и прогнозировать развитие событий, разработка проектов с реалистичной привязкой ко времени и месту [2].

К преимуществам использования технологии BIM является 3D - визуализация, которая позволяет находить лучшие проектные решения взамен старых. Второе преимущество - централизованное хранение данных в модели, что позволяет эффективно и легко управлять изменениями. Когда в проект вносятся изменения, они неизбежно отражаются в соответствующих частях (планы и разрезы, фасады, графики, строительные чертежи, текстовые документы и т.д.). Это сокращает время, затрачиваемое на создание проектной документации, и снижает вероятность ошибок. Управление данными также является плюсом. Ведь не вся информация в BIM - модели может быть представлена графически. Поэтому модель также включает каталог спецификаций, которые можно использовать для определения усилий, затраченных на создание проекта. Финансовые показатели также доступны в модели. Например, если в проект вносятся изменения, можно сразу же определить сметную стоимость. Внедрение технологии BIM в процесс проектирования позволяет снизить финансовые затраты и значительно сократить время ввода в эксплуатацию строительных объектов. По этой причине большинство строительных компаний стремятся использовать современные технологии информационного моделирования в своей практике [3].

BIM работает в несколько этапов: создание архитектурной 3D - модели здания, включая все необходимые планы, виды и сечения для раздела строительного решения. Все компоненты раздела загружаются автоматически. Проектировщик вводит созданную модель в программное обеспечение и рассчитывает необходимые параметры для компонентов здания. Одновременно с этим создаются чертежи по состоянию, ведомости объемов работ, ведомости количества и сметы расходов. На основе полученных данных

рассчитывается инженерная сеть и ее параметры (например, теплототери здания, естественное освещение), которые вводятся в 3D - модель. После получения сметы строительства специалист создает проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), а программа автоматически составляет график выполнения работ. Модель также дополняется логистическими данными о том, какие материалы и в какие сроки необходимо доставить на строительную площадку. После завершения строительства информационная модель может эксплуатироваться с помощью датчиков. При этом отслеживаются все режимы работы коммунальных служб и возможные аварийные ситуации [4].

Увеличение индекса прибыльности проектов при использовании информационного моделирования строительных проектов оценивается опрошенными организациями в 14 - 15 %. Индекс рентабельности является одним из важнейших относительных экономических показателей, который может свидетельствовать о величине дохода на один вложенный рубль. Увеличение этого показателя на 15 % говорит о большом потенциале BIM в отношении автоматизации, повышения производительности, качества информации, управленческих решений и повышения эффективности многих производственных процессов. Такое повышение эффективности не является следствием одного или нескольких отдельных факторов; BIM - это всегда комплексное решение с соответствующими комплексными эффектами [6].

Сроки проектирования могут быть сокращены до 30 %. Проектные организации, имеющие значительный опыт применения методов информационного моделирования, сообщают о повышении эффективности самого процесса проектирования. Например, процесс проектирования ускоряется на 20 - 30 % (за счет использования многих элементов разработки, таких как библиотечные элементы, узлы и настройки шаблонов проекта), в то время как проектные организации с небольшим опытом использования BIM (один - два проекта) отмечают снижение темпов работы на 5 %. но это объясняется в основном постепенным приобретением сотрудниками опыта работы с BIM - период обучения и адаптации может сопровождаться снижением скорости выполнения рабочих операций. BIM также подчеркивает широкие возможности использования существующего опыта при запуске новых проектов. Считается, что он способен сократить время проектирования до 40 % для проектов повторного использования, которые часто выполняются по государственным заказам, таких как жилье, административные объекты и объекты социальной инфраструктуры.

Поиск и устранение конфликтов на ранней стадии проекта повышает качество проекта и минимизирует количество корректировок проекта при подготовке рабочей документации и в ходе выполнения строительно - монтажных работ. Время, затрачиваемое на расчет объемов строительства и последующий пересмотр смет, сокращается в два - три раза. Технология информационного моделирования строительных работ позволяет с высокой точностью рассчитать количество работ на основе данных 3D - модели, что невозможно при традиционном подходе (без BIM). При этом следует отметить, что скорость пересчета количества работ может быть до 10 раз быстрее и в конечном итоге полностью автоматизирована, если проект высокого качества и имеет важные детали, которые не предусмотрены действующими нормами проектирования [6].

Производительность труда должна увеличиться на 30 % при использовании технологии BIM. Низкая производительность труда - традиционная черта российской экономики. Строительная отрасль не является исключением, и производительность труда в ней невысока. Однако исследования показывают, что использование BIM - технологий может повысить производительность труда на 10 - 30 % за счет оптимизации и автоматизации различных задач. Административные расходы сокращаются до 40 %. Одним из факторов, повышающих общий экономический эффект инвестиционных проектов, является сокращение административных расходов, связанных с рутинными функциями инженеров (подлежащими автоматизации), процессами обмена информацией (в единой информационной среде объем передаваемой информации и затрачиваемое на это время сокращается на 40 %), а также организацией и проведением совещаний [6].

Важная иллюстрация преимуществ BIM – кривая зависимости эффекта от усилий для внесения изменений в проект на разных его стадиях (рис. 1). Линия 1 возможности влияния на стоимость и функциональные особенности объекта находится на максимуме в момент инвестиционного замысла, когда возможно придумать проект, и это ничего не стоит, важна исключительно игра воображения. Дальше по мере движения этого объекта по жизненному циклу, когда создаётся его модель и из неё документация по нему, документации всё больше и соответственно, чем больше документации, тем в большее количество документации нужно вносить изменения, тем сложнее вносить изменения, и тем меньше возможности вносить эти изменения, поэтому возможность вносить изменения по мере движения к стадии эксплуатации уменьшается. На этапе эксплуатации мы можем оказывать уже минимальное влияние на уже построенный объект, и любое крупное воздействие – это уже начало нового проекта по техническому перевооружению или реконструкции.

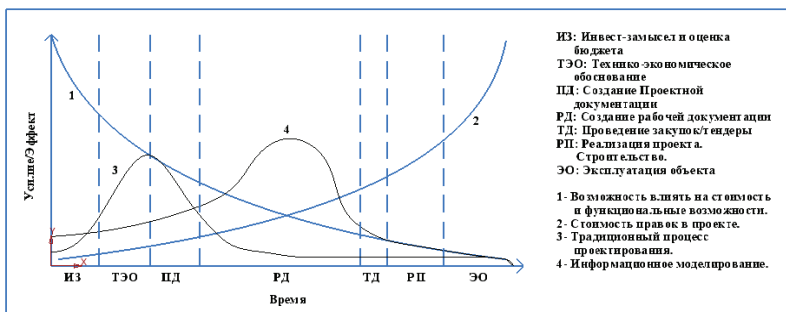


Рис. 1. Кривая зависимости эффекта от приложенных усилий для внесения изменений в проект на разных его стадиях

Как показывают приведенные выше исследования, технология BIM является высокоэффективной технологией, особенно по сравнению с традиционными технологиями проектирования: с внедрением технологии BIM компании могут добиться относительно значительного повышения эффективности своей работы и существенно повысить качество выполняемых работ и конечного продукта (строительного проекта) и качество выполняемой работы и конечного продукта (строительного проекта). Несмотря на эти



преимущества, BIM, как и все современные информационные и цифровые технологии, имеет ряд очень важных аспектов, которые требуют особого внимания при внедрении BIM в компании. А именно, для внедрения такой технологии требуется не только специальное компьютерное оборудование, но и наличие специалистов в данной области, способных работать в соответствии с требованиями этой технологии. Это означает, что компании вынуждены переобучать сотрудников или нанимать дополнительный персонал. Использование технологии BIM без подготовленного персонала может не принести ожидаемых положительных результатов или даже привести к отрицательным результатам по ряду показателей.

### **Список использованной литературы:**

1. Технология BIM: единая модель и связанные с этим заблуждения. Интернет - портал: Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы. Режим доступа: [https://stroi.mos.ru/builder\\_science/tiekhnologhiibim-iedinaia-modiel-i-sviazannyye-s-etimzabluzhdeniia](https://stroi.mos.ru/builder_science/tiekhnologhiibim-iedinaia-modiel-i-sviazannyye-s-etimzabluzhdeniia)

2. Проектирование с применением BIM технологий. Интернет - портал: Проектное бюро «ВЕЛЕС». Режим доступа: <https://www.bimtechnology.pro/koncepciiiproektirovanija-s-primeneniem-bim/>

3. Что такое технология BIM? Её применение в строительстве. Интернет - портал: FB.ru Режим доступа: <http://fb.ru/article/324833/chtotakoe-tehnologiya-bim-ee-primeneniye-v-stroitelstve>

4. BIM технологии в строительстве: что это такое и зачем они нужны. Интернет - портал: DMSTR.ru Режим доступа: <https://dmstr.ru/articles/bim/>

6. Оценка применения BIM - технологий в строительстве. Интернет - портал: НОПРИЗ Режим доступа: <http://nopriz.ru/upload/iblock/2cc/4>.

© Сыропятов И.С., 2023



СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Лепшонов А. Р.**

студент первого курса, факультета инновационной инженерии  
и технологий гостеприимства, Пятигорского института (филиал)  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,  
г. Пятигорск, РФ

**Бондаренко Н.Г.**

доктор философских наук, профессор кафедры истории  
и философии права Пятигорского института (филиал)  
ФГАОУ ВО «Северо - Кавказский федеральный университет» в г. Пятигорске,  
г. Пятигорск, РФ

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЕЖЬ**

**Аннотация.** В современном мире социальные сети стали неотъемлемой частью жизни большинства людей, особенно молодежи. Они предоставляют возможность держать связь с друзьями и родственниками, заводить новые знакомства, делиться своими мыслями и эмоциями. Однако, несмотря на все преимущества, социальные сети оказывают не только положительное, но и отрицательное влияние на молодежь.

**Ключевые слова:** Социальные сети, молодежь, Интернет, кибербуллинг.

**Цель данной статьи** - рассмотреть положительное и отрицательное влияние социальных сетей на молодежь, показать, что правильное использование социальных сетей может принести молодым людям большую пользу, а также показать к каким негативным последствиям может привести чрезмерное ими увлечение.

В настоящее время социальные сети стали неотъемлемой частью жизни молодежи. Они проводят множество часов, посещая свои страницы в соцсетях, просматривая ленты новостей, находя новых друзей и следя за деятельностью своих знакомых.

Социальная сеть – это онлайн - платформа или веб - сайт, созданный для создания и управления социальными связями в Интернете. Социальные сети отличаются от других веб - ресурсов доступностью, глобальностью и наличием обратной связи, что раскрывает множество возможностей в коммуникативном пространстве. На сегодняшний момент, самыми популярными социальными сетями в России являются «ВКонтакте», YouTube и TikTok. Всего за одну минуту в сети, пользователи TikTok просматривают 167 миллионов видео, в YouTube загружается более 500 часов видеоконтента, и отправляется около 69 миллионов сообщений в мессенджерах. В среднем, граждане РФ проводят в сети около 3,5 часов. С уменьшением возраста аудитории увеличивается и время, проведенное в сети: если в 55 - 62 года оно составляет около 2,5 часов ежедневно, то в 12 - 17 лет – это почти 6 часов [1].

По мнению многих психологов, бесконечный поток информации, который поступает в социальных сетях, может вызывать у людей стресс, нервозность и агрессию. Долгое времяпрепровождение в Интернете и отвлечение на уведомления вызывает постоянный стресс и ухудшает концентрацию. Поэтому, некоторые молодые люди, проводящие много времени в социальных сетях, становятся раздражительными и неуравновешенными. Также

существует риск того, что молодые люди, проводящие большое количество времени в социальных сетях, могут не получить необходимых навыков общения в реальной жизни и стать зависимыми от виртуального мира. Это может привести к появлению социофобии, а также различных психических расстройств. Социальные сети могут привести к появлению комплексов у молодежи. Огромное количество различных фотографий и видеозаписей, которые публикуются в социальных сетях, создают у людей необоснованные ожидания и идеализированные представления о жизни других людей.

Кроме того, в социальных сетях можно столкнуться с такой проблемой как кибербуллинг. Кибербуллинг – это форма психологического насилия, при которой люди используют электронные коммуникационные технологии (чаты, социальные сети, форумы, платформы для онлайн - игр и другие) для унижения, угроз, запугивания или других форм насилия над другими людьми. Он может проявляться в различных формах, включая публикацию оскорбительных или унижительных комментариев, фотографий или видео, анонимных угроз, нежелательных сообщений и других форм.

Согласно исследованию [2], 58 % российских интернет - пользователей сталкивались с онлайн - агрессией. Каждый четвертый был мишенью такого поведения, и только 4 % опрошенных признаются, что были инициаторами травли. Чтобы избежать кибербуллинга, важно соблюдать ряд рекомендаций: следует быть внимательным к информации, которую вы публикуете в Интернете, и тому, как её понимают другие люди; не стоит публиковать личную информацию о себе или других людях, особенно, если нет уверенности в том, кому эта информация может быть доступна.

Также, социальные сети могут стать причиной уменьшения круга общения. Молодежь больше времени проводит в интернете и заводит новых знакомых в виртуальном мире, вместо того чтобы общаться с людьми в реальной жизни. Это приводит к тому, что молодые люди становятся менее социально адаптированными и не могут наладить отношения с другими людьми в реальной жизни.

Несмотря на все вышеперечисленные негативные стороны, социальные сети имеют и свои преимущества. Они помогают людям быстро получать информацию, делать покупки, находить работу и учиться новому. Благодаря социальным сетям люди могут найти поддержку и понимание в трудных жизненных ситуациях, получить советы и помощь от других пользователей.

Важно понимать, что умеренное использование социальных сетей не должно стать причиной нарушения нормальной жизни в реальном мире. Необходимо уметь находить баланс между использованием социальных сетей и жизнью в реальном мире, не забывая о том, что виртуальный мир не может заменить реальную жизнь.

При этом нужно учитывать, что каждый человек индивидуален и может выбрать для себя оптимальный уровень использования социальных сетей, который не будет наносить вреда его здоровью и жизни в целом. Главное, чтобы это использование было осознанным и помогало достигать личных целей, а не препятствовало им.

**Выводы.** В целом, социальные сети оказывают сильное влияние на молодежь, как положительное, так и отрицательное. Однако, если правильно использовать социальные сети и не увлекаться ими слишком сильно, то они могут стать отличным инструментом в общении, расширении круга общения и получении новой информации. Главное, не

забывать, что социальные сети – это всего лишь виртуальный мир, а настоящая жизнь происходит в реальном мире.

### Список использованной литературы

1. [https:// mediascope.net/](https://mediascope.net/) [интернет ресурс]
2. [https:// kiberbulling.net/](https://kiberbulling.net/) [интернет ресурс]
3. Web - ресурс «КиберЛенинка». Статья «Социальные сети и молодежь». [https:// cyberleninka.ru / article / n / sotsialnye - seti - i - molodezh - 1 /](https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-i-molodezh-1/)

© Лепшиков А.Р., Бондаренко Н.Г., 2023

УДК 364.023

**Митрофанова С.В.**

канд. пед. наук, доцент СКФУ,  
г. Ставрополь, РФ.

**Ермоленко В.Р.**

студент 4 курса института экономики  
и управления СКФУ,  
г. Ставрополь, РФ

## РОЛЬ И МЕСТО НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКЕ ДЕТЕЙ - СИРОТ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

### Аннотация

В статье рассматривается включенность некоммерческих организаций в процесс социальной поддержки детей - сирот, определяются роль и место некоммерческих организаций в системе поддержки с позиции внедрения лучших практик их работы по социально - поддерживающей деятельности института детства.

### Ключевые слова

Некоммерческие организации, некоммерческий сектор, социальная поддержка детей - сирот

Постоянное совершенствование и развитие системы социальной защиты и поддержки одной из самых уязвимых категорий населения, как дети - сироты остается приоритетным для России. В новой редакции Конституции РФ вступившей в силу с 04.07.2020 г. в статье 67.1 зафиксировано «Дети являются важнейшим приоритетом государственной политики России. Государство создает условия, способствующие всестороннему духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому развитию детей, воспитанию в них патриотизма, гражданственности и уважения к старшим. Государство, обеспечивая приоритет семейного воспитания, берет на себя обязанности родителей в отношении детей, оставшихся без попечения» [3].

Государство направляет значимые ресурсы на социальную поддержку, содержание, образования детей – сирот, но при этом недостаточно использует ресурсы бизнеса, третьего сектора (некоммерческих, негосударственных организаций).

Понятие «социальная поддержка» можно трактовать как содействие человеку в преодолении жизненных трудностей при всестороннем участии государства, общества и социальных инфраструктур. В настоящее время в России актуализируется процесс интеграции некоммерческого сектора в систему социальной защиты и поддержки различных категорий населения. Многие эксперты и практики утверждают, что некоммерческие организации (НКО) имеют успешную практику в сфере работы с детьми - сиротами, разрабатывают и внедряют инновационные методы и технологии в эту работу. При этом необходимо отметить, что процесс интеграции некоммерческого сектора в систему социальной защиты и поддержки детей - сирот осложняется недостаточной разработанностью системных механизмов межведомственного взаимодействия с органами исполнительной власти регионов, государственными учреждениями системы социальной защиты детства; наличием высокого потенциала НКО в решении проблем детей - сирот и отсутствием условий его полноценной реализации, в том числе и недостаточным доверием со стороны государственных структур [2, с. 81].

Роль некоммерческих организаций в системе социальной поддержке детей - сирот заключается в организации и предоставлении различных видов помощи, через реализацию технологий сопровождения, консультирования, предоставления социальных услуг на основе аутсорсинга в тесной взаимосвязи с государственными субъектами в данной сфере. Эффективность деятельности НКО в социальной поддержке детей - сирот обуславливается тем, что они широко используют различные виды привлечения средств в данную деятельность. Одними из активных способов привлечения средств являются:

- эндаумент (целевой капитал) НКО. Одно из направлений эндаументов является социальная помощь и благотворительность социально уязвимым слоям населения. Эндаумент в сфере социальной поддержки детей - сирот ориентируется и связан с реализацией проектов по поддержке молодежи, материнства и детства, оказанию медицинской помощи и образовательных услуг. В 2022 г. в России функционирует 18 эндаумент - фондов, в деятельность которых включена помощь детям - сиротам «Семейный круг», «Гуманитарное действие», «Северная Аврора» [1, с. 9];

- фандрайзинг. Деятельность НКО по привлечению ресурсов из внешних источников на благотворительность, реализацию социально значимых проектов.

Можно обозначить основную миссию негосударственных фондов и некоммерческих организаций в области социального сиротства – это ориентация на поддержку детей - сирот через развитие форм устройства, приближенных к семейным, а также защиту их прав и интересов.

Особая роль НКО отводится содействию семейного жизнеустройства детей - сирот и последующее его сопровождение (рис. 1).

Активность негосударственного сектора в сфере социальной поддержки детей - сирот просматривается в предоставлении различных социальных и дополнительных услуг, в том числе, социально - медицинских, социально - психологических, социально - правовых, социально - педагогических, образовательных, реабилитационных и др.

Эффективность деятельности некоммерческих организаций по социальной поддержке детей - сирот, находится в прямой зависимости от качественно сформированных партнерских отношений с органами государственной власти, специалистами по сфере деятельности, средствами массовой информации, бизнесом и общественностью. Развитие такого партнерства будет способствовать устойчивости некоммерческого сектора в сфере поддержки детей - сирот, внедрению лучших практик работы, распространению информации о ключевых параметрах деятельности всех субъектов по защите института детства [2, с. 87].

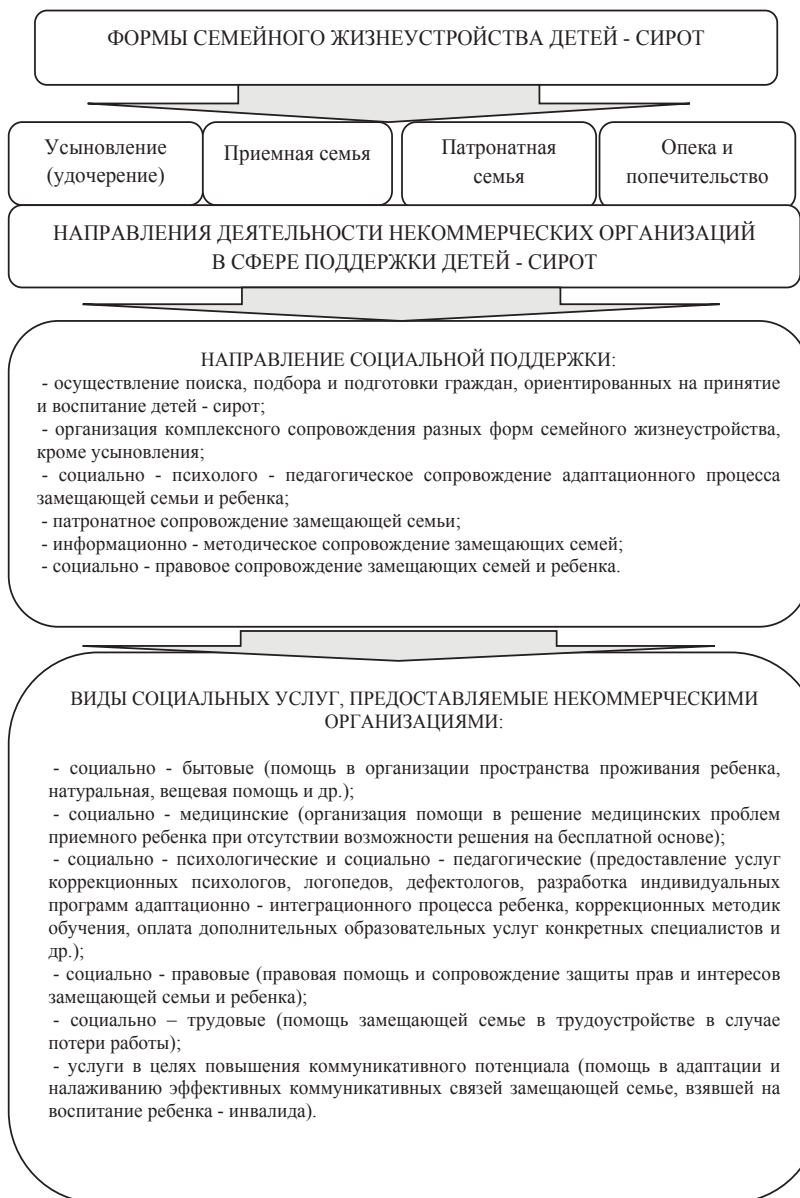


Рис. 1. Основные направления по социальной поддержке детей - сирот в семье, осуществляемые некоммерческими организациями.

Перспективные направления взаимодействия государственного и некоммерческого сектора по социальной поддержке детей – сирот представлена на рисунке 2.

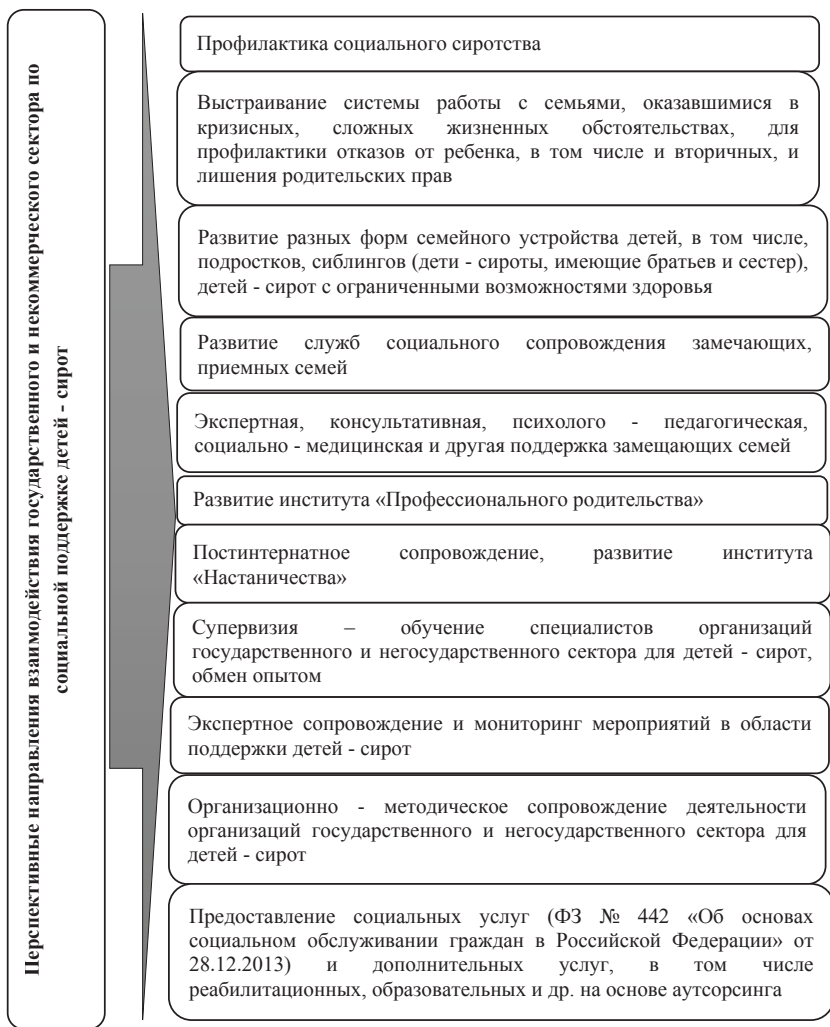


Рисунок 2. Перспективные направления взаимодействия государственного и некоммерческого сектора по социальной поддержке детей – сирот.

Несмотря на то, что вопросы, связанные с социальным сиротством, поддержкой и защитой детей - сирот являются сложными и не могут быть в одночасье решены, роль и вклад некоммерческих организаций в их решение очевидна.

#### Список используемых литературы:

1. Климанов В. В., Казакова С. М. Эндаументы в России: состояние и перспективы. Аналитический доклад / АНО «Институт реформирования общественных финансов». – М.: Благотворительный фонд Владимира Потанина, 2022. 31 с. С.9. URL: [https:// fund.mgimo.ru](https://fund.mgimo.ru)



/ upload / skeditor / files / Эндаументы % 20в % 20России \_ состояние % 20и % 20перспективы.pdf

2. Митрофанова С.В. Деятельность негосударственного сектора в сфере социально - экономической поддержки детей - сирот // Вестник Северо - Кавказского федерального университета: научный журнал. - 2022. - № 2 (89). С. 80 - 88.

3. Официальный интернет - портал правовой информации. Конституция Российской Федерации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013>

© Митрофанова С.В., Ермоленко В.Р., 2023



ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ  
НА ПРИМЕРЕ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Аннотация**

Данная статья посвящена проблемам развития, которое заключается в том, что решение вопросов развития региональной социальной системы обуславливает необходимость поиска источников и разработки мероприятий для устойчивого развития региона.

**Ключевые слова**

Межрегиональное сотрудничество, социальная сфера, развитие сотрудничества, государственные программы, ограниченность потенциала региона, регион - партнер.

**Egoricheva A.A.**  
2nd year student, KSU,  
Kostroma, Russia

**DEVELOPMENT OF MEASURES FOR THE DEVELOPMENT  
OF INTERREGIONAL COOPERATION IN THE SOCIAL SPHERE  
ON THE EXAMPLE OF THE KOSTROMA REGION**

**Annotation**

This article is devoted to the problems of development, which lies in the fact that solving the issues of the development of the regional social system necessitates the search for sources and the development of measures for the sustainable development of the region.

**Keywords**

Interregional cooperation, social sphere, development of cooperation, state programs, limited potential of the region, partner region.

На сегодняшний день вопрос развития межрегионального сотрудничества является одним из самых животрепещущих. При межрегиональном сотрудничестве появляются совместные методы решения сложных социально - экономических, научно - технических проблем и т.д. Актуальность заключается в том, что решение вопросов развития региональной социальной системы обуславливает необходимость поиска источников и разработки мероприятий для устойчивого развития региона.

Важно отметить, что в настоящее время идет активное развитие и внедрение методов совершенствования межрегиональной деятельности посредством различных государственных программ.

Рассмотрим медицинскую сферу региона. Для наращивания качества и инновационного развития Костромской области важно привлекать молодых людей из других регионов по

целевым программам. Привлечение специалистов из других регионов в любой сфере выгодно, т.к. в таком случае происходит активный обмен опытом и знаниями. Например, жители Костромской области были направлены в медицинские организации городов Москвы, Санкт - Петербурга, Ярославля, Кирова, Иваново.

Для привлечения молодежи важно организовывать различные межрегиональные (или всероссийские) мероприятия. Также важно и самому региону Костромской области участвовать в мероприятиях своих регионов - партнеров. Так, например, представители Костромской молодежи участвовали в таких мероприятиях (отмеченных как на региональном, так и на всероссийском уровне): «Вахта Памяти», Молодежном форуме «Территория Смыслов» и многих других. В декабре 2022 года на территории Костромской области проходил Межрегиональный слет патриотических объединений.

Развитие индустрии гостеприимства, туризма и спорта также возможно при сотрудничестве Костромской области с другими регионами. Так, например в 2022 году проводилось огромное множество спортивных мероприятий в разных регионах России, где участие принимали молодые люди из Костромской области [25].

Нестабильная экономическая и политическая ситуации и нарастающие кризисными явлениями в экономике, делают невозможным удовлетворение потребностей граждан. Целевые программы, разрабатываемые в регионах, обычно ориентированы на отдельные направления или секторы и часто носят формальный характер; кроме того, они не получают достаточного финансирования, а реализация их мероприятий контролируется недостаточно.

Ограниченность имеющегося потенциала в социальной сфере появляется вследствие ряда факторов, как то: недостаток конкурентоспособности в регионе, низкая капиталоемкость, очень долгое освоение новых месторождений различных сырьевых ресурсов. Происходит интенсивный отток регионального бюджета за рубеж.

Единый информационный портал способствует развитию сотрудничества между регионами. При наличии информации о возможностях сотрудничества в открытом интернет - доступе минимизируются различные проблемы, связанные с распространением информации.

Сотрудничество Костромской области с другими регионами Российской Федерации позволяет решить торгово - экономические, социальные, культурно - туристические вопросы, а также способствует совершенствованию вопросов трудоустройства, здравоохранения населения, создает условия для развития молодежной среды в регионе.

### **Список использованной литературы**

1.Rostanets V.G. Strategic directions of interregional economic cooperation of the city of Moscow and methods of their implementation / V.G. Rostanets, A.M. Kovalev // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences / – 2009. – № 4. – P. 298–304 (дата обращения: 12.04.2023).

© Егорычева А.А., 2023

## ПРОБЛЕМА МИРА «ИДЕЙ» В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ

**Аннотация.** Противоречивое единство сакрального и рационального, реализованное в теле философии, постоянно порождало искушение отказа от сакрального начала, которое в силу его не подвластности сознательному контролю, значительно затрудняло развитие дискурсивного потенциала философии. Начиная с Аристотеля, античная философия берет курс на увеличение удельного веса дискурсивной составляющей. Платоновские метафоры меняются строгими дискурсивными моделями, основанными на законах формальной логики.

**Ключевые слова:** Платон, Аристотель, античность, философия, дискурс, логика.

S.V. Kondrashov

Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

## THE PROBLEM OF THE WORLD OF "IDEAS" IN ANCIENT PHILOSOPHY

The contradictory unity of the sacred and rational, realized in the body of philosophy, constantly generated the temptation to abandon the sacred principle, which, due to its inability to consciously control, significantly hindered the development of the discursive potential of philosophy. Starting with Aristotle, ancient philosophy takes a course to increase the specific weight of the discursive component. Platonic metaphors are changed by strict discursive models based on the laws of formal logic.

**Keywords:** Plato, Aristotle, antiquity, philosophy, discourse, logic.

Для Платона самым трудным мотивом создания теории, было объяснение связи человека с сакральным - вполне доступным для переживания, но не вписанным в деятельностную теорию «всего», а для Аристотеля теория идей – это лишь теория, и, соответственно, он оценивает ее сугубо прагматично, как инструмент познания. Именно на этом строится первое возражение Аристотеля против теории идей. Мы разделяем мнение исследователя В. Ф. Асмуса, который пишет по этому поводу: «Основа возражений Аристотеля состоит в том, что, «вводя идеи» как самостоятельное бытие, отдельное от существования чувственных речей, Платон развивает теорию, по которой «идеи» оказываются бесполезными как для объяснения познания вещей, так и для объяснения их бытия» [1, с. 132].

В этом смысле очень показателен ход мысли, что лежит в основе еще одного возражения Аристотеля. Поскольку мир вещей – отражение мира «идей», то между каждой отдельной вещью и ее идеей должно существовать какое-то сходство, что - то общее для них обоих. И если по отношению к миру чувственных вещей необходимо допустить отдельный от него и самобытный мир «идей», так же применительно общего, сочетающего мир вещей и мир

«идей», имеется допущение – как вполне самобытный - новый мир «идей». Это будет уже второй мир «идей», возвышающийся одинаково и над первым миром «идей» и миром отдельных чувственных вещей. Но между этим новым, или вторым, миром «идей», с одной стороны, а также первым миром «идей» и миром чувственных вещей - с другой стороны, в свою очередь существует общее. Последовав этой аргументации, пришлось бы дойти до вывода, что над областью чувственных вещей высится не один - единственный самобытный мир «идей», а бесчисленное множество таких миров [2, с. 55].

Ситуация с «рациональной» критикой платоновских образов в целом напоминает попытку анализа поэзии с помощью формальной логики или опровержения анекдота с помощью аргумента, что это неправда и в жизни так не бывает. Для Аристотеля, общее – это подавляющее, но деятельностно общее, что вырастает из человеческой деятельности и присутствует, в той или иной степени, в единичном. Для Платона же общее - трансформированный образ сакрального. В этом смысле оно радикально отделено от мира человеческой деятельности, и то, что он пытается его понять с помощью опыта этой деятельности, еще не означает утрату им своей божественной природы. Отсюда и противопоставление мира «идей» и мира вещей.

Прежде чем эта обособленность была закреплена, она уже была знакома мыслителям той эпохи по опытам, которые они попытались выразить в дискурсивной форме. Именно наличие реального опыта, который предшествует его описанию - главная особенность античной философии, до эпохи Платона включительно. Философы и реципиенты их теорий опирались на похожий опыт взаимодействия с сакральным измерением реальности, поэтому концепты мыслителей были интуитивно понятны и не требовали сложной аргументации для своего обоснования.

Иначе обстоит ситуация во времена Аристотеля. Универсализация силы и могущества деятельностного мышления с одной стороны и утрата осознаваемой связи с бытием с другой, ослабляет образно - интуитивный компонент философствования и усиливает его зависимость от умозаключений как формы доказательства истинности. Потеряв связь с бытием, философы рассматривали теории своих предшественников как противоречивые и не связанные с реальным положением дел выдумки, которые подлежат оценке и отбраковке на основе принципов дискурсивного мышления (формальной логики).

Выводы. Основное противоречие, которое пыталось решить античное общество, состоит в том, что человек продолжает переживать - пусть в ослабленной и преобразованной форме - свою связь с бытием, но при этом бытие становится вполне легитимным объектом теории этического мышления, то есть вписывается в мир деятельности, обеспечивающие целостность деятельностного субъекта. Ситуация осложняется тем, что в тот исторический период приоритет деятельностного понимания человека и мира уже никем не оспаривалось. Соответственно, представление о бытии, развивалось в той высокой культуре, получало статус единственно верного, что, в сущности, означало делегитимацию бытийного опыта и еще больше ослабляло связь человека с бытием. По мере развития человеческой деятельности и разрушения традиционных механизмов связи с сакральным назривал мировоззренческий кризис, в который все больше погружалось античное общество. Ответом на такой вызов стала попытка изменения системы дискурса о бытии.

### **Список использованных источников**

1. Белоусов Н.А, Инговатов В.Ю, «Основы философии», Алт.гос.тех ун - т И.И. Ползунова,2009 - 204 с.
2. Булатов М.А,Гавриленко В.А,Загороднюк, «Философия» Фита, 1994 - 384 с.
3. История философии // Под.ред.В.П.Кохановского,В.П. Яковлева - Феникс, 2002 - 573 с.

© Кондрашов С.В., 2023



КУЛЬТУРОЛОГИЯ



## ГЕРОИ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ В КАЛМЫЦКИХ НАРОДНЫХ ПЕСНЯХ

**Ключевые слова:** Гражданская война, Шапшукова, калмыки, полк,

**Аннотация:** После Великой Октябрьской революции в России, началась Гражданская война, она прошла в самый переломный момент в жизни молодого Советского государства. Образ Нармы Шапшуковой в национальной культуре, искусстве, литературе и калмыцком песенном фольклоре

После Великой Октябрьской революции в России, началась Гражданская война, она прошла в самый переломный момент в жизни молодого Советского государства. Затронув все слои бывшей Империи: от крестьян до дворян и помещиков, от солдат до генералов, от рабочих до крупных владельцев заводов и фабрик. Пожалуй, за всю историю Советской России карта распространения власти рабоче - крестьянского класса, растянулась от западных границ Финляндии до берегов Камчатки и Чукотки, от Баренцева моря до берегов Тихого океана. Дошла она и до Юга России. Так в ходе разногласия «красных и белых», на южных рубежах развернулось самое крупное военно - политическое противостояние. На протяжении обширной территории от Дона до гор Закавказья, шли упорные бои.

Так в южной части страны, между Ростовом, Астраханью и Царицыным завязалась борьба большевиков со сторонниками царской власти. Известны военачальники Деникин, Корнилов совместно с атаманом Красновым, при существенной поддержке Внешнего военно - политического союза - Антанты, оказал упорное сопротивление большевикам, Так в своей книге “ Очерки русской смуты” Деникин писал: *“К началу ноября фронт Донской армии шел от Кантемировка на Таловую и далее, приблизительно по северной и восточной границе области, подходя к Камышину на 20 - 30 верст и к Царицыну 30 - 40 верст; на юго - востоке фронт шел через станцию Житово по большому Царицынскому шляху до Маньчга, где он входил в соприкосновение с левым флангом армии Добровольческой. На этом фронте Дон располагал 52 тысячами против 100 с лишним тысяч войск советского Южного фронта”*. На протяжении огромного периода времени, армия рабочих и крестьян воевала с «Хранителями» царского режима. Каждый город, область или край ежедневно переходила из руки в руки. Не обошла беда калмыцкую степь. Маленький, но мужественный кочевой народ, который происходили из великой армии Чингисхана, коснулась и эта горькая участь. Так выходцы из калмыцких дворян: князья Балзановы из Маньчского улуса, Тундутовы из Малодербетовского, Тюмень из Багацохуровского и Хошуеговского улуса, при поддержке донского казачества, склонили весь народ на борьбу с Советами. Из среды соплеменников борющихся за “ Красных” вышли известные личности, достойные представители воинственного калмыцкого народа: Ока Городовиков,

Кирсан Илюмжинов, Харти Кануков, Василий Хомутников, Антон Амур - Санан, Хохол Джальков, Нарма Шапушкова. Нарма Шапушкова - единственная женщина - кавалерист вошедшая в историю молодой Калмыцкой республики.

Нарма Доржиновна Шапушкова.

Родилась она в 1901 году в селе Батлаевском. Родилась в бедной калмыцкой семье после смерти родителей, остались сиротами Нарма и её старший брат Очир. В юные годы приучившись к труду, она летом собирала кизяк по степи, меняла его на еду у чабанов, работала на скотном дворе. Будучи работницей у крупного коннезаводчика, Нарма научилась верховой езде, научилась азам джигитовки. Как и все бедняки Нарма задумывалась о жизни и несправедливости царского режима.

В 1918 году она со своими новыми друзьями среди которых был ее будущий муж М.Шапушков, вступила в красно - партизанский отряд, который возглавлял известный полководец, Василий Алексеевич Хомутников. Нарма, осваивала военное искусства: научилась рубить шашкой, постигала оружие. Хомутников назначил Нарму пулемётчицей. В самых жарких боях её тачанка с впряженной парой лихих коней вырывалась вперёд и поливала врагов свинцовым дождем, оборачивая их в бегство. Случалось ей пересаживаться и на коня, держа в одной руке шашку, а в другой - карабин. Слава о девушке – отважном калмычке - кавалеристке разлетелась повсей калмыцкой степи. Вместе с мужем М. Шапушковым, бесстрашным командиром, прошла она до конца гражданской войны.

С 1919 по 1921 год воевала в составе Первого и Второго калмыцких кавалерийских полков. Она воевала под командованием Семена Михайловича Будённого, плечом к плечу со славными сынами калмыцкого народа О.И.Городовиковым, Х.Б. Кануковым. Участвовала во многих боях на Дону и под Царицыном, на Ставрополье и в горах Северного Кавказа.

В жарком бою близ станицы Усть - Медведицкой спасла жизнь красному командиру Осадченко, на которого налетели два казака. Нарма, бросившись на выручку боевого друга, выстрелом из револьвера сняла с седла одного из врагов, а другого свалил клинком сам Осадченко.

По утверждению многих очевидцев, легендарная участница Гражданской войны Нарма Шапушкова в сабельном бою одинаково виртуозно владела правой и левой рукой, а из винтовки на скаку простреливала подброшенную вверх папаху. Такой смелой, меткой, лихой в бою была кавалеристка Нарма Шапушкова.

Так в прозе А. Исбаха на примерах рассказа «Нарма Шапушкова» и повести «Калмычка», автор рассказывает: *“Все тревожнее становилось в станице. Однажды утром семнадцатилетняя Нарма увидела, что всюду □ на улице, у домов □ военные с ружьями. Говорили, что это партизанский отряд.*

*Нарма узнала, что в станицах бедняки поднимаются против богатых. Начинается большая война. Тогда она впервые узнала, кто такие белые. Небольшими отрядами налетали они на степь, угоняли скот, избивали плетью и убивали встречавшихся им бедняков.*

*Впервые появилась у нее жгучая ненависть к белобандитам, ко всем, кто не дает жить бедноте. С каждым днем нарастала тревога, охватывающая всю степь. Не проходило дня, чтобы недалеко от станицы Батлаевская не раздавались ружейные залпы и*

*назойливый треск пулеметов. Белогвардейщина наседала со всех сторон, пытаясь смять молодую рабочую власть. Казачья беднота двинулась в красные партизанские отряды.*

*Вблизи станции Батлаевская появился один из таких отрядов отряд Маруськина. Как-то раз Нарма встретилась с санитарками из этого отряда. Они стали настойчиво приглашать ее к себе. Нарма не решилась сразу уйти. Пошла посоветоваться с знающими женщинами.*

*□ Сиди дома, □ сказали ей, □ разве бабы воюют? □ В эти дни она встретилась с красногвардейцем Максимом Шапшуковым. Вместе с ним она ушла на фронт. У Нармы началась новая жизнь □ светлая и необычайная. Она увидела мужественных бойцов, бесстрашных наездников, беззаветно преданных молодой Советской республике. Узнала славных полководцев - большевиков красной конницы Буденного □ Городовикова и др. Она узнала, за что борется советская власть, что она несет бедноте. Нарма еще плохо разбиралась в происходящих сложных событиях, но отзывчивость и товарищеское отношение командиров □ калмыков Василия Хомутникова, Харти Канукова □ вызывали в ней стремление отдать все силы борьбе за великое дело. Вместе со своим мужем Максимом она героически несла все тяжести войны”.*

Яркий образ первой калмычки - квалеристки создан также в рассказе К. Ерымовского «Нарма Шапшукова». Калмыцкий писатель и общественный деятель А.Амур - Санан в своем автобиографическом романе – хронике «Мудрешкин сын» описал подвиг Шапшуковой: “Это было в 1929 году у села Султан Ставропольского края. Командир эскадрона Аким Стаценко яростно отбивался от двух казаков и не видел, что в него целился белогвардеец. Ещё мгновение - и шашка белогвардейца опустится на голову командира. Вонзив шпоры в бока лошади, Нарма мигом развернула коня и бросила его прямо на лошадь офицера. Шашка белогвардейца молнией сверкнула вверх, но почти в тот же момент Нарма спустила курок, и офицер рухнул на землю. Своей победой отряд был обязан Нарме”.

Первая калмыцкая поэтесса Б.Б.Сангаджиева (1983) посвятила славной дочери калмыцкого народа поэму «Нарма». В поэме описано младенчество, детство, юность, зрелость, мужество Нармы. Последняя глава повествует о приглашении Нармы в Москву для получения высокой правительственной награды. Народный поэт Калмыкии К. Эрендженев в стихотворении «Нарма» (1976) рассказывает, как молодая девушка Нарма поскакала защищать свободу и независимость, Драматург, писатель, переводчик, публицист, сотрудник органов госбезопасности Баатр Басангов в своем очерке «Потомки калмыцких амазонок» также описывает подвиг Н.Шапшуковой. В первые дни Великой Отечественной войны, она пожилая уже больная Н. Шапшукова подала заявление с просьбой отправить её на фронт. Калмыцкий писатель, поэт, переводчик Лиджи Очирович Инджиев посвятил Нарме Шапшуковой стихотворение на калмыцком языке «Нарма». В этом стихотворении прослеживается храбрость, смелость, неукротимость Нармы. Благодарный народ восхвалял её подвиг.

Также образ боевой калмыцкой женщины отражен в калмыцком музыкальном фольклоре в сборнике “Песни родной земли”, автор - составитель Борис Оконов 1989 году опубликована калмыцкая народная песня “Нарма” от неизвестного исполнителя:

*Нэрхн курң мөрэрнь  
Нарма мордад нарла,  
Урмд иктэ седклэрн  
Улана йосан харсла*

*Темдгтэ куукнэ нерн  
Теегэрнь шуугэж харла,  
Ончта зөрмг Нармаг  
Олн - эмтн магтла.*

*Дүүвр куукн Нармань  
Дээни зальдан өслэ.  
Угта халун ноолдаднь  
Уйдлго йовжэ теслэ*

*Улана йосна төлэднь  
Уралад ордг билэ.  
Советин олн хортыг  
Сөргэд чавчад йовла.*

*Следами бурого коня  
Ушла Нарма служить  
По большому желанию  
Советскую власть защищать*

*Молодая девушка Нарма  
В огненной пламени выросла  
В знатных горячах битвах  
Не сгибаясь не перед кем шла*

*Отмеченной девушки имя  
По всей степи разошлось  
Отважную храбрую Нарму  
Народ ее восхваляет*

*За Советскую власть  
Шла вперед до конца  
Всех врагов Советов  
Отгоняя ее рубил их*

В седле, на коне она провела свою молодость. Нарма Шапшукова участвовала в общественной жизни Калмыкии. В 30 - е годы была членом исполкома Калмыцкого областного Совета депутатов, членом Центрального исполнительного комитета Калмыцкой АССР, депутатом Верховного Совета Калмыцкой АССР. В 1958 году вышла на пенсию. За все время Нарма Шапшукова кавалер орденов Красного Знамени и Красной звезды. Награждена медалями СССР, Почетными грамотами Президиума Верховного Совета Калмыцкой АССР, Ставропольского крайкома КПСС. Нарма Шапшукова первая калмычка - кавалеристка, получившая столь высокие боевые награды. После долгой болезни,

скончалась в 1978 году и похоронена в Элисте. Ее имя носит многие улицы городов, районов и сел Республики Калмыкия

В ходе исследования мы получили новые факты о жизни и деятельности калмычки - Герое гражданской войны, внесшей значительный вклад в становлении Советской власти. В Нарме Шапшуковой, словно образ девушка из калмыцкого героического эпоса «Джангар», спасавшей Первого Красавца Вселенной Мингъяна - богатыря страны Бумба. Нарма Шапшукова которая посвятила Родине самое дорогое что у нее есть – жизнь. навеки останется в памяти своих потомков.

#### **Список использованной литературы**

1. Иванова Д.А., Ханинова Р.М. Образ калмыцкой женщины - кавалериста в прозе А. Исбаха // Вестник КИГИ РАН. – 2013. – № 2. – С. 65 - 68.
2. Татнинова В. Наша легенда — Нарма // Известия Калмыкии. 2001.
3. Б.Оконов – Терскн хазрин дуд, 1989 г.
4. А.Исбах – повесть “Калмычка”
5. Эрендженев К.К. Шаги по огненным тюльпанам. Калмыцкое книжное издательство, Элиста, 1976.
6. Басангов Б.Б. Правда минувших дней. Калмыцкое книжное издательство, Элиста, 1972.
7. Кузнецов С.М. 15 лет Советской Калмыкии. Краевое книгоиздательство, Сталинград, 1935.
8. Амур - Санан А.М. Мудрешкин сын. Калмыцкое книжное издательство, Элиста, 1987.

© Мушаев Э.В., 2023.



НАУКИ О ЗЕМЉЕ

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА ДОЗЫ УДОБРЕНИЙ НА ИСКОМЫЙ УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

### Аннотация

В статье описан расчет дозы искомого (необходимого) уровня обеспеченности и фактического, так же приводится расчет массы рекультивируемого слоя, количество элемента минерального питания по действующему веществу и расчет нормы внесения конкретных минеральных удобрений с учетом содержащихся в них действующих веществ элементов минерального питания. Так же описывается вариативность внесения минеральных удобрений в рекультивируемую почву двумя способами с описанием процесса введения раствора на рекультивируемую площадь с сопутствующими процессами для лучшего усвоения раствора.

### Ключевые слова

СЛОЙ, МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ, ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ, ЭЛЕМЕНТ, ПОЧВА

Рекультивация – комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель в процессе природопользования, а также на улучшение условий окружающей среды.

Главной проблемой данного метода восстановления земель является несовершенство или отсутствие нормативно - правовой базы, неадаптированность применяемых технологий связанные с конкретными условиями местности и региона, где предполагаются мероприятия по восстановлению земель.

Во время проведения работ по рекультивации, составляется картографическая схема загрязненного участка с уточнением площади.

С целью решения одной из проблем, связанную с дозированием препаратов представляется расчет дозирования препарата.

Доза удобрений рассчитывается:

- 1) расчет разности между искомым (необходимым) уровнем обеспеченности и фактическим, установленным по результатам агрохимического обследования (1),
- 2) расчет массы рекультивируемого слоя почвы площадью 1 га (2),
- 3) расчет количества (кг / га) элемента минерального питания по действующему веществу, необходимого для достижения искомого уровня обеспеченности (3),
- 4) расчет нормы внесения конкретных минеральных удобрений (Н) с учетом содержащихся в них действующих веществ элементов минерального питания (D) (4).

$$N = 10 \cdot (Y_1 - Y_2), \#(1)$$

где: N – количество элемента минерального питания необходимое для достижения искомого уровня обеспеченности, мг / кг почвы;

Y1 – количество элемента минерального питания, соответствующее искомому уровню обеспеченности, мг / 100 г почвы;

Y2 – фактическое количество элемента минерального питания, установленное по результатам агрохимического обследования участка, мг / 100 г почвы.

$$M = 10000 \text{ м}^2 \cdot p \cdot h, \#(2)$$

где M – масса рекультивируемого слоя 1 га почвы, кг;

p – плотность почвы, кг / м<sup>3</sup>;

h – глубина рекультивируемого слоя, м.

$$D = \frac{N \cdot M}{1000000}, \#(3)$$

где D – количество действующего вещества в кг на 1 га почвы;

N – количество элемента минерального питания необходимое для достижения искомого уровня обеспеченности, мг / кг почвы;

M – масса рекультивируемого слоя 1 га почвы, кг.

$$H = \frac{100 \cdot D}{K}, \#(4)$$

где H – норма внесения конкретных минеральных удобрений;

D – норма внесения по действующему веществу, кг / га;

K – содержание действующего вещества в минеральном удобрении, %.

При рекультивации нефтезагрязненных земель допускается внесение минеральных удобрений следующими способами:

– вручную, путем равномерного внесения на рекультивируемую площадь с одновременным рыхлением почвы,

– в виде водного 1–5 % - ного раствора с использованием автоцистерны и любого подходящего насосного агрегата или пожарной машины.

В этом случае, расчетное количество удобрений загружают в емкость автоцистерны, предварительно заполненную водой. К автоцистерне подсоединяют насосный агрегат таким образом, чтобы при его работе осуществлялась циркуляция и интенсивное перемешивание жидкости в емкости. Циркуляцию продолжают до полного растворения минерального удобрения. Полученный раствор, используя пожарный рукав с разбрызгивающей насадкой, равномерно распределяют по поверхности рекультивируемого участка. На суходольных участках посев трав, внесение минеральных удобрений могут проводиться с использованием сеялки зернотуковой травяной СЗТ–3.6.

На примере предприятия ООО «РН - Пурнефтегаз», базирующегося в Ямало - Ненецком Автономном Округе и осуществляющих деятельность по нефтегазодобыче и



восстановлению нарушенных земель можно составить SWOT - анализ на основе их деятельности на территориях крайнего севера.

Таблица 1 – SWOT - анализ деятельности ООО «РН - Пурнефтегаз»

	Слабые стороны	Сильные стороны
	Недостатки	Преимущества
Внутренняя среда	Работа в сложных климатических условиях Аренда оборудования	Применение инновационных технологий Высокая квалификация работников Постоянное обучение сотрудников Использование зарекомендовавших себя в тяжелых климатических условиях удобрений Высокое качество продукции Наличие сертифицированной системы менеджмента качество по международным стандартам ISO
	Угрозы (риски)	Возможности
Внешняя среда	Конкуренция на рынке Зависимость от транспортных организаций	Воспроизведение водных и почвенных ресурсов Обеспечение экологической безопасности Тенденция спроса Опыт сотрудничества с зарубежными компаниями Открытость компании

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во время проведения работ по рекультивации земель, расчет доз искомого и фактического уровня, массы рекультивируемого слоя, количества минерального элемента питания и нормы конкретных минеральных удобрений является важной частью, т.к. при несоблюдении количества вносимых доз – процесс рекультивации может идти не по сроку выполнения работ или минимизировать процесс восстановления почв. В статье были рассчитаны одни из основных показателей во время работ по рекультивации на примере загрязненного участка в Ямало - Ненецком Автономном Округе.

## Список использованных литературы

1. CAWATERinfo: [сайт] – Рекультивация земель 2023 – URL: <http://www.cawater-info.net/bk/4-3-2.htm> (дата обращения 02.04.2023). – Текст: электронный.
2. Шеуджен, А. Х. Методы расчета доз удобрений / А.Х. Шеуджен, Л.И. Громова, Л.М. Онищенко. – Текст: непосредственный // – 2010. – № 11 (61). – С. 44–45.

© Каштанов С. И. 2023

**Паксюаткина Н.О.**

Студент 4 курса агрономического факультета

Научный руководитель: Лавренникова О.А.

канд. биол. наук, доцент

Самарский ГАУ, г. Самара, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОРТОФОТОПЛАНОВ ДЛЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ЗОН СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

### **Аннотация**

В статье показана актуальность применения ортофотопланов для кадастровых и землеустроительных работ для зон специального назначения (кладбищ).

### **Ключевые слова**

землеустройство, зонирование, ортофотоплан, кадастровый учет

**Paksyuatkina N.O.**

4th year student of the Faculty of Agronomy

Scientific adviser: Lavrennikova O.A.

cand. biol. Sciences, Associate Professor

Samara State Agrarian University, Samara, Russian Federation

## **THE USE OF ORTHOPHOTOPLANES FOR THE LAND MANAGEMENT OF BURIAL SITES (CEMETERIES)**

### **Abstract**

The article shows the relevance of using orthophotomaps for cadastral and land management works for special purpose zones (cemeteries).

### **Keywords**

land management, zoning, orthophotomap, cadastral registration

Ортофотоплан (ОФП) – это фотографический план местности, полученный путем аэросъемки (АФС) с последующей ортотрансформацией аэроснимков. Этот метод делает возможным оперативно в деталях отобразить ситуацию на земной поверхности. Благодаря наглядности и точности ортофотопланов процесс дешифрирования позволяет заменить полевые инструментальные работы по координированию поворотных точек границ на камеральные.

Исключается возможность совершения ошибок, если перед постановкой на учет сверять пространственные данные. Формирование базы с ортофотопланами увеличивает уровень качества по контролю территорий. Помимо этого, их можно использовать в целях приведения из различных систем координат, действующих на одной территории, к единой системе. В этом случае многие спорные вопросы и проблемы несоответствия границ участков и мест захоронений на местности и данных о координатах характерных точек будут погашены. Поэтому использование ортофотопланов важно при осуществлении

деятельности кадастровым инженером и могут вывести процесс Государственного кадастра недвижимости на новый уровень.

Осуществление государственного кадастрового учета (ГКУ) земель и расположенных на нем объектов капитального строительства необходимо для оформления прав собственности и возможности последующего распоряжения такими объектами, например, продажа или сдача в аренду. Согласно рассмотренному федеральному закону № 218 (статья 1, пункт 7) государственному кадастровому учету подлежат объекты, которые прочно связаны с землей, то есть перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно. Земли, на которых расположены кладбища не относятся к сооружениям, но регистрация таких объектов обязательна. Такие земельные участки относятся к наделам специального назначения, при этом на самой территории могут быть расположены постройки.

Были изучены нормативно - правовые документы, так как они определяют основные понятия о кадастровом учете земель и ОКС, установление обоснований к проведению инвентаризации кладбищ за соблюдением земельного и строительного законодательства, а также определение четких требований к проведению аэрофотосъемки и составлению ортофотопланов.

В соответствии с Национальным планом развития конкуренции в Российской Федерации на 2021 - 2025 годы, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.09.2021 № 2424 - р субъектам ФР обязательно создать и разместить в региональных порталах государственных и муниципальных услуг реестры кладбищ и мест захоронений до 2025 года.

В соответствии с Федеральным законом «О погребении и похоронном деле» №8 от 28.12.2022 установлены общие положения, определена составная характеристика кладбищ, используемая при инвентаризации земельных участков.

В соответствии с частью 2 статьи 1 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» №218 от 13.07.2015, единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) является сводом достоверных систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на такое имущество, основаниях их возникновения, правообладателях [1].

В соответствии со статьей 42.8 Федерального закона «О кадастровой деятельности» №221 от 24.07.2007, для проведения комплексных кадастровых работ при уточнении местоположения границ земельного участка, его площадь, не должна быть:

- меньше площади земельного участка, сведения о которой содержатся в Едином государственном реестре недвижимости, более чем на десять процентов;
- больше площади земельного участка, сведения о которой содержатся в Едином государственном реестре недвижимости, более чем на величину предельного минимального размера земельного участка, установленного в соответствии с земельным законодательством;
- больше площади земельного участка, сведения о которой содержатся в Едином государственном реестре недвижимости, более чем на десять процентов, если предельный минимальный размер земельного участка не установлен [2].

Осуществление аэрофотосъемки с последующим созданием ортофотоплана при земельном и строительном надзорах является перспективной технологией, позволяющей

произвести проверку на большой территории, определить поворотные точки на труднодоступных участках и при этом с высокой точностью.

Для получения фотограмметрических материалов необходимо осуществить полет над всем объектом и собрать достаточное количество качественных фотографий с перекрытием областей. Перекрытие должно быть достаточным для того, чтобы фотограмметрическая программа смогла найти общие точки и построить ортофотоплан, а также перекрытие должно соответствовать стандарту, который задает ГОСТ Р 59328 - 2021 «Аэрофотосъемка топографическая».

Говоря о том, насколько ортофотоплан подходит для целей кадастрового учета, следует заключить несколько выводов. Ортофотоплан позволяет определить количество земельных участков и захоронений, что является необходимым для инвентаризации участков. С задачей определения фактических границ ЗУ ОФП справляется отлично и является достоверной информацией.

#### **Список использованной литературы:**

1. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136 - ФЗ (ред. от 06.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) [Электронный ресурс] – Режим доступа [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

2. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221 - ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/)

© Паксюаткина Н.О., 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ботвинкова С.А. ХРОМАТОГРАФИЯ КАК СПОСОБ КОНТРОЛЯ КОНТАМИНАТОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ	5
---	---

### ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авдониин В.В., Жегалло Е.А., Сергеева Н.Е. НИТЧАТЫЕ БАКТЕРИИ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ СТРОЕНИЯ ЖЕЛЕЗОМАРГАНЦЕВЫХ СТРОМАТОЛИТОВ МИРОВОГО ОКЕАНА	10
--	----

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.Э. Алексанян, В.Е. Князев РАЗРАБОТКА ГЕНЕРАТОРА ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ	14
---	----

Гусева Ю.О. РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ	16
--	----

Дембицкая О.В., Островерхов А.Е. АВТОМАТИЗАЦИЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ РЕЙСОВ АВИАПЕРЕВОЗЧИКОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	21
--	----

Долгих И. С., Соколов О. А. СТАРТЕР - ГЕНЕРАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НА САМОЛЁТАХ	24
---	----

Маклаков А.С. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЕОРАДИОЛОКАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ И ПОДВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	27
--	----

Маркина А.С., Мешков А.Р. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКИХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	30
---	----

А.И. Пирог, О.С. Хоробрых СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЕДЕНИЯ ПОНОМЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	32
---	----

Пономарёва Ю.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «СТАРТ - ПРОФ» ПРИ РАСЧЕТЕ ГИБКИХ СТАЛЬНЫХ ТРУБ «КАСАФЛЕКС» ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ	35
---	----

Тихонова Е.Д.  
ИССЛЕДОВАНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ РИСУНКА  
В ФОТОЛИТОГРАФИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА  
РАЗРАБОТКИ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ФОТОРЕЗИСТОВ 38

Tolbassy B. Y., Telman D. N.  
PREDICTING STUDENT PERFORMANCE:  
AN SVM - BASED APPROACH FOR HIGH SCHOOL STUDENTS 42

Щекотов М.С., Бондаренко Н.Г.  
КИБЕРУГРОЗЫ И АКТУАЛЬНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ  
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 47

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Гнетов В. А.  
СРАВНЕНИЕ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН,  
СПЕЦИАЛЬНЫХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ  
И ОФШОРНЫХ ЗОН 52

Давидян И. Г.  
ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
СФЕРЫ ФИТНЕС - УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ 55

Исаева В. В., Москвичева А. А.  
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ  
В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ 57

Кузьменко Т.А.  
МОРСКИЕ ПОРТЫ КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО  
ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ЮГА РОССИИ 63

Остафичук Е.С.  
РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОГО БИЗНЕСА В РОССИИ 67

Полянин А.В.  
РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ  
ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ВЛИЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФАКТОРА  
НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ ОРИЕНТАЦИЮ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР 69

Сулейманов Н.А., Мерджанова Л.З.  
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА  
В ТРАНСПОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 71

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Малахова Д.А., Александрова В.А.  
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК  
КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.  
ПОТЕРИ И ПРИОБРЕТЕНИЯ 74

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Белоглазов А. А.  
ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗАХВАТА ЗАЛОЖНИКА 79
- Лисогор А.А.  
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ  
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ  
ОСУЖДЕННЫМ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ 81
- Симонова Е.С.  
ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ  
В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ 83
- Тхалиджоков Э.Х.  
МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ 87

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- И.Э. Александян, В.В. Сухотин, В.Е. Князев  
ЛАЗЕРНАЯ ЗАМЕТНОСТЬ ЛЕТАЛЬНЫХ АППАРАТОВ  
И СПОСОБЫ ЕЁ СНИЖЕНИЯ 93
- Брагина Т. К., Ильина Е. В.  
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА ЭКОЛОГО - БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ 95
- Вайленко М. Е.  
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ 97
- Вольский В. В., Валентович Е.С.  
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 100
- Зимакова Е. С., Кузнецов Б. В.  
ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ  
В ОБРАЗОВАНИЕ 102
- Кашенкова В.И.  
ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ  
К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ 106
- Мерцалова О.Д., Аленушкина Е.А., Полякова М.А.  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ  
КАК МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ 108
- Мерцалова О.Д., Аленушкина Е.А., Полякова М.А.  
ЭКСКУРСИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 110

Минина Д.А. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МИРОВОЙ ИСТОРИОГРАФИИ	111
Мусина Е.О., Гималдинова Е.С. РОЛЬ ТРЕНЕРА В ЖИЗНИ СПОРТСМЕНОВ	113
Павлова А. С. ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭМПАТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	116
Петрук А.Л. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ	120
Устинова Д.С., Волкова Л.М. ЗНАЧИМОСТЬ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	121
Чернявская А.А. ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА	123
Шайхлисламова С.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ДОМУ ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	125
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b>	
Краминцев А.П., Хоруженко А.Ф., Мингалеев С.Г. РИСКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ, РАБОТАЮЩИХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	129
Нестеренко О.О., Полутов В.Э. ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА - СТОМАТОЛОГА – ОРТОПЕДА	135
Халезова Г. В. РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ: УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ И МАГНИТНО - РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КИСТ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА У ДЕТЕЙ	138
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Сыропятов И.С. ПРИМЕНЕНИЕ BIM - ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	141
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Лепшоков А. Р., Бондаренко Н.Г. ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЕЖЬ	147



Митрофанова С.В., Ермоленко В.Р. РОЛЬ И МЕСТО НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКЕ ДЕТЕЙ - СИРОТ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	149
---	-----

### **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Егорычева А.А. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ НА ПРИМЕРЕ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ	155
---	-----

Кондрашов С.В. ПРОБЛЕМА МИРА «ИДЕЙ» В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ	157
---	-----

### **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

Мушаев Э. В. ГЕРОИ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ В КАЛМЫЦКИХ НАРОДНЫХ ПЕСНЯХ	161
--	-----

### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

Каштанов С. И. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ДОЗЫ УДОБРЕНИЙ НА ИСКОМЫЙ УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ	167
--	-----

Паксюаткина Н.О. ПРИМЕНЕНИЕ ОРТОФОТОПЛАНОВ ДЛЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ЗОН СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	170
--	-----

Научное издание

# ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
17 апреля 2023 г.

В авторской редакции  
Издательство не несет ответственности за  
опубликованные материалы.  
Все материалы отображают персональную  
позицию авторов.  
Мнение Издательства может не совпадать с  
мнением авторов

In the author 's edition  
The publisher is not responsible for the  
published materials.  
All materials reflect the personal position of the  
authors.  
The opinion of the Publisher may not coincide  
with the opinion of the authors

Подписано в печать  
Формат  
Печать  
Гарнитура  
Усл. печ. л.  
Тираж  
Заказ

19.04.2023  
60x84/16.  
Цифровая/ Digital  
Times New Roman  
10,40.  
500  
727

Signed to the press  
Format  
Printing  
Headset  
Conv. print l.  
Circulation  
Order



Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Международного центра инновационных исследований  
OMEGA SCIENCE

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://os-russia.com>  
+7 960-800-41-99

[mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)  
+7 347-299-41-99