

Научно-исследовательский центр «Иннова»



СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник научных трудов по материалам
XV Международной научно-практической конференции,
18 мая 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
С56

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

С56 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ. Сборник научных трудов по материалам XV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 18 мая 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. – 86 с.

ISBN 978-5-95356-153-2

В настоящем издании представлены материалы XV Международной научно-практической конференции «Современные научные исследования: проблемы, тенденции, перспективы», состоявшейся 18 мая 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

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

ISBN 978-5-95356-153-2

© Коллектив авторов, 2023.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Веденеев Александр Алексеевич 5

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Герасюк Станислав Артурович

Айбазов Павел Игоревич 11

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СИСТЕМОЙ

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОННОГО

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Григорьев Дмитрий Валерьевич 17

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ВЫСОТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Сират Джавед 23

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАЛОЖЕНИЕ АРЕСТА НА ИМУЩЕСТВО: СПОРНЫЕ

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Евсеева Евгения Сергеевна

Пятаев Денис Александрович 34

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

НАСЫПНЫХ ГРУНТОВ В РАЙОНЕ ПОСЕЛКА НОВАЯ ТУРА

ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Зайнутдинов Ильдар Маратович 40

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА НАСЕЛЕННЫХ

ПУНКТОВ КУЛЬШАРИПОВО, КАЛЕЙКИНО И СТАНЦИИ

КАЛЕЙКИНО

Михайлов Андрей Геннадьевич..... 45

ПРОСАДОЧНЫЕ ГРУНТЫ И ФУНДАМЕНТЫ

Мокеев Иван Николаевич..... 52

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ЭЛЮВИАЛЬНЫХ КАРБОНАТНЫХ ГРУНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ

ГОРОДА КАЗАНИ

Федотов Владимир Андреевич 57

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСТОРИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОЛИТИКО-ПРАВОВОГО

СТАТУСА КРЫМА

Мавромати Арина Юрьевна 62

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СТУДЕНЧЕСТВО

Селиванов Олег Иванович

Прядченко Владимир Владимирович..... 68

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УРОВЕНЬ ОБСЕМЕНЁННОСТИ ПОЧВЫ ГЕОГЕЛЬМИНТАМИ И ПРОТОЗОЙНЫМИ ИНВАЗИЯМИ ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Такаева Карина Батырхановна, Сулейманова Дания Ринатовна

Аракельян Рудольф Сергеевич, Василькова Вера Владимировна 72

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Савочкин Сергей Дмитриевич

Нуретдинов Ильдар Габбасович 81

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 009

ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Веденеев Александр Алексеевич

студент

Научный руководитель: Нуретдинов Ильдар Габбасович,

ФГБОУ ВО «Институт авиационных технологий и управления Ульяновского
государственного технического университета»,

город Ульяновск

***Аннотация.** В статье изучена проблема трудоустройства молодых специалистов после окончания ВУЗа на рынке труда.*

В современных условиях все более актуальными становятся проблемы трудоустройства выпускников вузов, наиболее полной реализации их профессионального и личностного потенциала. Молодые специалисты, выходящие на рынок труда после окончания учебных заведений, неизбежно сталкиваются с различными сложностями. Основное препятствие - несоответствие профессиональных областей, в которых желают трудоустроиться выпускники, и тех, куда готовы принять их работодатели. Выявленные противоречия между ожиданиями молодых специалистов и потребностями работодателей ведут к сложностям при трудоустройстве и вынужденной смене специальности. Трудовая деятельность студентов, не связанная с приобретением специальности, приобрела массовый характер. При этом значительные группы современных студентов порой небезуспешно пытаются совместить процесс своей трудовой социализации с получением основной профессии в вузе.

Идеальный выпускник вуза, в первую очередь, должен обладать высокой образованностью и способностью легко обучаться. В условиях становления

рыночной экономики, когда происходят стремительные изменения не только в экономических отношениях, но и в социальных, рассчитывать на успех могут лишь те выпускники, кто способен быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

На современном рынке труда по-настоящему конкурентоспособным будет работник, который не только хорошо знает технические особенности своей профессии, но и общителен, умеет работать в стрессовой ситуации, выполнять поставленные задачи с учетом четко установленных временных рамок, управлять персоналом, представить продукт своего труда клиентам и широкой публике и т.д. Следовательно традиционный подход к высшему образованию, ориентированный на решение одной задачи - обучить молодого человека определенной специальности - уже устарел. На основе всего выше изложенного можно прийти к тому, что на данный момент существует серьезная проблема трудоустройства молодых специалистов.

Получаемое высшее образование при правильном подходе необходимо рассматривать, как долгосрочные инвестиции, а они требуют взвешенного подхода к решению выпускниками ряда вопросов. Основной проблемой трудоустройства молодого специалиста является не поиск работы вообще, а поиск работы по специальности. Сложность устроиться на работу по специальности объясняется двумя причинами.

Большинство профессий подразумевают наличие практических навыков, нежели теоретических знаний. В зависимости от полученной специальности молодому специалисту без опыта работы будет проще или сложнее устроиться на работу по специальности впервые. Можно сказать, что чем больше какая-то профессия требует специальных знаний и меньше практических навыков, тем проще будет устроиться на работу специалисту по этой профессии.

Еще одной проблемой для выпускников вузов является низкий уровень оплаты их труда, который предлагают потенциальные работодатели. Решение данной проблемой может стать всего лишь вопросом времени, если выпускник устроится на работу по специальности. Приобретая опыт работы, он сможет

рассчитывать на большую заработную плату. В сегодняшних условиях наибольшие сложности с трудоустройством испытывают в первую очередь молодые специалисты, только вступающие на карьерную лестницу. У компаний же сложилось неоднозначное отношение к сотрудникам, не имеющих опыта работы, возможности их принятия на вакантную должность. Для одних компаний это представляется как бесполезная трата времени, для других - наоборот, как возможность укрепить и даже повысить свои позиции на рынке, когда они готовы обучать и способствовать развитию вчерашнего выпускника, обладающего потенциалом. Однако привычным сегодня явлением становится поведение студентов и молодых специалистов, имеющих лишь диплом о высшем образовании, но никакого опыта, при котором они стараются диктовать свои условия в случае принятия на работу. Если человек имеет чрезмерные амбиции и хочет сразу же работать начальником отдела, то его шансы на трудоустройство невысоки. В связи с этим молодому специалисту предпочтительнее аргументировать свою позицию теми знаниями и навыками, которыми он обладает, а не просто желанием получать зарплату с большим количеством нулей. Некоторые молодые специалисты не претендуют на высокие должности, поэтому выбирают работу сразу на двух низших должностях. Однако в этом случае необходимо помнить об особенностях работы по совместительству, которые играют важную роль в эффективности трудовой деятельности, совмещая работу.

Существует мнение, что кадровые агентства занимаются поиском исключительно квалифицированных специалистов, имеющих солидный опыт работы. Однако и из этого правила бывают исключения. Кадровое агентство выполняет заказ работодателя, и от потребностей в персонале работодателя зависит, каких специалистов будут искать и внутренние рекрутеры компаний, и кадровые агентства. Тем не менее, следует помнить, что кадровое агентство будет подбирать наиболее успешных выпускников вузов, оценивать уровень полученных молодым специалистом знаний, поскольку требование о высоком профессиональном уровне кандидатов является общим правилом. Принимая на работу молодых специалистов, работодатель закрывает рядовые вакансии. Многие

работодатели видят преимущество приема на работу молодых специалистов в экономии финансовых средств на оплату труда работников. Некоторые работодатели ищут молодых специалистов с хорошими твердыми теоретическими знаниями, считая, что практический опыт лучше получать в той компании, в которой специалист будет работать.

При выборе недопустимо использовать какие-либо шаблоны, здесь во главе угла должны стоять предпочтения конкретного человека, который сам должен сделать выбор, сравнивая имеющиеся на рынке варианты. Работа в крупной компании может гарантировать специалисту помимо опыта и продвижение по карьерной лестнице, которое начинается с занятия низовой должности. Со временем человек, добившись успехов в определенной деятельности, может переориентироваться для работы в другой сфере, что сделает его универсалом. Это позволит ему совмещать несколько должностей. Таким образом, имея человека, знающего особенности работы по совместительству в определенных сферах, она, несомненно, выиграет. В маленькой компании человек может рассчитывать также на получение опыта, который может оказаться более широким. Однако это не гарантирует ему повышение в должности. Помимо этого, человек сам должен для себя определить, когда именно нужно начинать карьеру. Одни могут начать задуматься об этом, уже обучаясь на первом курсе ВУЗа, другие же будут проявлять пассивность до момента, пока не получат диплом, повышающий их шансы найти работу. Сказать, какой из предложенных путей результативней, сложно, ведь большинство работодателей руководствуются при приеме на работу опытом, нежели знаниями, которые можно приобрести в процессе работы.

В последние годы произошло заметное и резкое изменение профессиональных предпочтений молодежи при выборе отрасли. Так, если раньше молодые люди не считали привлекательной занятость в торговле и общественном питании, то сегодня названные сферы деятельности, а также бытовое обслуживание предпочитают производству и науке. Наиболее престижными выпускникам школ представляются профессии банковского служащего, менеджера, экономиста, юриста, коммерсанта. Ведущими мотивами профессионального

выбора по-прежнему являются высокий уровень оплаты труда и престижность компании. Но следует соответствовать запросам рынка труда, на котором в данный момент преобладает нехватка профессий в технической области.

Кроме того, во многих случаях найм молодежи более привлекателен с точки зрения минимизации расходов на приобретение и потребление рабочей силы, хотя в некоторых областях, например, на управленческих позициях, просто необходим определенный опыт работы, и выпускники, не обладающие им, не могут занять соответствующее место в компании. Но вместе с позитивными факторами, влияющими на конкурентоспособность молодых специалистов, имеется ряд объективных характеристик, предопределяющих настороженное отношение к ним со стороны работодателей. К их числу можно отнести: недостаточность или отсутствие профессионального опыта в сочетании с завышенными требованиями к условиям и оплате труда; неопределенность трудовых и профессиональных интересов; социальная и психологическая нестабильность и другие.

Для решения данных проблем следует применять мероприятия повышения уровня практического обучения в учебных заведениях. Это можно сделать с помощью введения специальных программ по трудоустройству выпускников. Прежде всего, необходимо составить грамотное резюме, в котором подробно осветить все вопросы, связанные с трудовой деятельностью. Это может быть и участие в краткосрочных проектах (например, в переписи населения или проведении выставки). Рассказывая о своей трудовой деятельности, необходимо не просто указать период работы (с 1 по 10 января), а подробно описать характер работы, уровень принятия управленческих решений. Также можно рассказать об итогах работы (например, описывая участие в организации выставки, указать количество новых клиентов, привлеченных лично студентом).

В своей работе я рассмотрел проблему положения трудоустройства современной российской молодежи в сфере труда и занятости, и привел некоторые меры, которые должны быть предприняты для улучшения существующего положения.

В заключение могу сказать, что успехов в поиске работы в динамичной

среде может добиться только тот, кто открыт к изменениям, коммуникабелен, развил в себе способность к постоянному обучению и переобучению. Молодым специалистам требуются значительные знания в смежных отраслях, дополнительное образование, умение быстро адаптироваться в быстроизменяющихся обстоятельствах.

Список литературы

1. Бабушкина Т., Гарсия-Исер М. Молодежь на рынках труда и образовательных услуг / Человек и труд. -2004. - №6. с. 40–43.
2. Багаев В. Занятость молодежи - задача государственная /Человек и труд. -2003. - №12. с. 45–46.
3. Адамчук В. В., Ромашов О. В., Сорокина М. Е. Экономика и социология труда: Учебник. - М.: Изд-во «ЮНИТИ», 1999

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 001.8

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Герасюк Станислав Артурович

магистрант

Айбазов Павел Игоревич

студент

ФГБОУ НИУ «МЭИ»,

город Москва

***Аннотация.** Статья обобщает современные технологии и их влияние на научные исследования, анализирует проблемы, стоящие перед учеными, и предлагает возможные пути их решения. Рассматриваются проблемы финансирования, кадрового дефицита и соблюдения этических стандартов. Статья также рассматривает перспективы развития научных исследований в контексте современных вызовов и тенденций. Вывод статьи подчеркивает важность научных исследований для общества и необходимость усилий для решения проблем и продвижения научного знания.*

Article provides an overview of modern technologies and their impact on scientific research, as well as an analysis of problems faced by researchers today. The article discusses issues such as the lack of sufficient funding, a shortage of qualified specialists, and the need to adhere to ethical and legal standards. Additionally, the article suggests possible solutions to these problems and examines the prospects for the development of scientific research in the context of current challenges and trends. The main conclusion of the article is that modern scientific research plays an important role in society and requires efforts to address the problems and advance scientific knowledge.

Ключевые слова: технологии, научные исследования, проблемы, вызовы, решения, развитие, этика, инновации, финансирование, образование

Keywords: technologies, scientific research, problems, challenges, solutions, development, ethics, innovations, funding, education

Современные научные исследования являются одним из самых важных факторов, определяющих прогресс нашего мира. Они оказывают влияние на различные сферы жизни, включая экономику, медицину, науку и технологии. Современные вызовы научных исследований включают в себя проблемы, связанные с ограниченными ресурсами, отсутствием квалифицированных кадров, сложностью принятия этических и юридических решений, а также быстро развивающимися технологиями и новыми тенденциями в научном сообществе.

В связи с этим, целью данной статьи является анализ современных вызовов научных исследований, а также рассмотрение перспектив и путей решения этих вызовов. Статья обсудит, как быстрый темп развития технологий влияет на научные исследования, а также рассмотрит основные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются ученые в настоящее время. Кроме того, статья предложит возможные пути решения этих проблем и рассмотрит перспективы развития научных исследований.

Таким образом, статья является важным вкладом в дискуссию о современных научных исследованиях и предлагает новые идеи и решения для улучшения научного процесса и продвижения науки в целом.

Быстрый темп развития технологий имеет огромное влияние на научные исследования, и это становится все более очевидным по мере того, как новые технологии применяются в различных сферах науки. Среди современных технологий, которые нашли применение в научных исследованиях, можно выделить искусственный интеллект, нанотехнологии, биотехнологии, квантовые вычисления и др.

Искусственный интеллект (AI) является одним из наиболее обсуждаемых и широко применяемых технологий в научных исследованиях. Он позволяет ускорить процессы обработки больших объемов данных, анализа и

классификации информации. Например, в медицине AI может помочь в диагностике заболеваний, а в физике - в обработке экспериментальных данных.

Биотехнологии также имеют огромный потенциал в научных исследованиях, например, в генетике, биоинженерии и молекулярной биологии. Они могут помочь создавать новые лекарства и терапии, разрабатывать более эффективные методы диагностики и лечения заболеваний, а также изучать биологические процессы на более глубоком уровне.

Однако, несмотря на все преимущества, которые предоставляют современные технологии, ученые сталкиваются с рядом вызовов при их использовании. Например, сложность обучения и адаптации к новым технологиям, особенно для более старшего поколения ученых. Также возникают этические и юридические проблемы при использовании некоторых технологий, таких как геномодификация и нейроинтерфейс. Например, использование некоторых технологий может вызвать вопросы о безопасности и защите данных, а также о потенциальном злоупотреблении этими технологиями. Кроме того, быстрый темп развития технологий требует от ученых постоянного обучения и адаптации к новым условиям, что также может представлять вызов.

Несмотря на эти вызовы, современные технологии имеют огромный потенциал для усовершенствования научных исследований и решения сложных проблем. Важно балансировать между преимуществами и вызовами, связанными с использованием новых технологий, и продолжать исследовать, какие технологии могут принести наибольшую пользу научным исследованиям в будущем.

В настоящее время ученые сталкиваются с рядом проблем и вызовов при проведении научных исследований. Одной из наиболее актуальных проблем является нехватка финансовых средств для проведения исследований. Во многих странах сокращается государственное финансирование научных исследований, что ограничивает возможности ученых для выполнения своих задач. Это также ограничивает доступ к новым технологиям и оборудованию.

Другой проблемой является недостаток квалифицированных специалистов, таких как научные сотрудники, лаборанты и технический персонал.

Стремительное развитие технологий также вызывает необходимость в квалификационном обучении ученых и персонала, что требует дополнительных затрат и времени.

Однако, несмотря на эти вызовы, научные исследования продолжают развиваться. Одной из наиболее заметных тенденций является переход к более коллаборативному и междисциплинарному подходу в научных исследованиях. Ученые из разных областей работают вместе, чтобы решить сложные проблемы и создать новые технологии. Это позволяет использовать знания и опыт разных областей для достижения наилучших результатов.

Также наблюдается рост интереса к исследованиям, связанным с общественными проблемами, такими как изменение климата, борьба с болезнями и развитие новых источников энергии. Это отражает не только интерес ученых к важным общественным вопросам, но и возрастающий спрос на конкретные научные решения, которые могут быть реализованы в практической деятельности.

Один из путей решения проблем в научных исследованиях - увеличение государственных инвестиций в науку. Государственная поддержка может помочь ученым в получении необходимого оборудования и ресурсов для исследований, а также позволить привлечь талантливых молодых исследователей.

Улучшение качества научного образования - еще один важный путь решения проблем в научных исследованиях. Современные ученые должны быть хорошо образованы и иметь комплексные знания в различных областях науки. Также необходимо обеспечить более широкий доступ к научному образованию и поддержать молодых исследователей на начальном этапе их карьеры.

Важно также создание новых инструментов для проведения научных исследований, которые могут помочь ученым увеличить точность и скорость своих исследований. Например, использование искусственного интеллекта и машинного обучения может значительно сократить время, необходимое для обработки данных, а использование нанотехнологий может существенно улучшить точность измерений.

Развитие научных исследований будет продолжаться и в будущем,

несмотря на все препятствия, с которыми сталкиваются ученые. Однако, чтобы продвигаться вперед, необходимо учитывать современные вызовы и тенденции, включая изменение приоритетов и потребностей общества, появление новых технологий и увеличение конкуренции в научной среде. Ученые должны быть готовы к постоянному обучению и развитию, а также к активному взаимодействию со своими коллегами, другими научными дисциплинами и обществом в целом.

В заключении статьи можно отметить, что современные научные исследования являются важным инструментом для решения различных проблем, которые стоят перед обществом. Несмотря на значительные успехи, которые достигнуты в науке, ученые продолжают сталкиваться с множеством вызовов и проблем, которые необходимо решить. Среди них - быстрый темп развития технологий, отсутствие финансирования, недостаточное количество квалифицированных специалистов и необходимость соблюдения этических и юридических стандартов.

Однако, несмотря на эти проблемы, есть много способов решения, таких как увеличение государственных инвестиций в науку, улучшение качества научного образования, создание новых инструментов для проведения научных исследований. Следует также продолжать работу над разрешением существующих этических и юридических проблем.

В целом, современные вызовы научных исследований и перспективы их развития требуют внимания и обсуждения. Надеемся, что эта статья будет полезна для всех, кто интересуется наукой и ее развитием.

Список литературы

1. Попова Т. А., Абрамова Л. М. Организационные проблемы научных исследований / Вестник Башкирского университета. – 2020. – № 2. – С. 104–109.
2. Максимова О. А. Актуальные проблемы научных исследований / Инновации. – 2019. – № 1. – С. 25–29.
3. Кузнецова Н. Е., Гурченко Н. А. Проблемы и перспективы научных

исследований в России / Стратегии научно-технологического развития экономики. – 2018. – № 2. – С. 63–72.

4. Михеева И. А. Некоторые проблемы современных научных исследований / Современные технологии в науке, образовании и производстве. – 2021. – № 1. – С. 48–51.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.623

СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СИСТЕМОЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Григорьев Дмитрий Валерьевич

магистрант

ФГБОУ «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»,
г. Чебоксары

Аннотация. В статье рассмотрены взаимодействия со СМЭВ, протоколы для обмена данными.

The article discusses interactions with SMEV, protocols for data exchange.

Ключевые слова: СМЭВ, Visual Studio, Webservices, SOAP, REST, FTP, FTPS, SMTP, E-mail

Keywords: MS, Visual Studio, Web services, SOAP, REST, FTP, FTPS, SMTP, Email

Система межведомственного электронного взаимодействия - это система, разработанная в России, которая позволяет государственным органам электронно обмениваться информацией и документами между собой и с гражданами и организациями.

Для взаимодействия с СМЭВ, требуется использовать специальный программный модуль, который подключается к Интегрированной Среде Разработки (IDE) и обеспечивает взаимодействие с системой.

Microsoft Visual Studio представляет собой интегрированную среду разработки, которая не включает в себя инструменты для взаимодействия с СМЭВ из коробки. Вместо этого требуется использовать сторонние инструменты или

разработать свой собственный модуль для взаимодействия с СМЭВ.

Существуют различные инструменты и библиотеки, которые можно использовать для взаимодействия с СМЭВ из Visual Studio. Например, библиотека СМЭВ.Net, которая разработана на языке С# и предоставляется в виде набора компонентов для удобной работы с системой.

Использование СМЭВ в Visual Studio может происходить в несколько этапов:

1. Установить необходимые пакеты разработки для работы с СМЭВ в Visual Studio. Для этих целей обычно используется пакет разработки СМЭВ, который содержит необходимые библиотеки и инструменты для работы с этой системой.

2. Создать проект в Visual Studio, где будет реализовываться работа с СМЭВ. Для этого потребуется выбрать соответствующий тип проекта и указать необходимые параметры конфигурации приложения.

3. Настроить параметры подключения к СМЭВ в приложении. Для подключения к СМЭВ необходимо указать следующие параметры: адрес сервера, порт, логин и пароль для аутентификации.

4. С использованием библиотек, предоставляемыми пакетом разработки СМЭВ, реализовать работу с нужными сервисами и функциями данной системы, такими как отправка и получение запросов или формирование элементов подписи.

Так же, для взаимодействия с СМЭВ можно использовать веб-службы, которые могут быть созданы на различных языках программирования, включая С#, и развернуты на сервере для доступа из приложения.

Независимо от выбранного инструмента, при работе с СМЭВ из Visual Studio необходимо следовать соответствующим требованиям к безопасности и использовать сертификаты аутентификации для взаимодействия с системой.

Для обмена данными с СМЭВ можно использовать следующие протоколы:

- Webservices (SOAP, REST).
- ФТП (FTP/FTPS).

- E-mail (SMTP).

Webservices (SOAP, REST) – это технология, которая позволяет различным программам взаимодействовать друг с другом через Интернет. С помощью webservices они могут обмениваться информацией и вызывать функции друг у друга даже если они написаны на разных языках программирования и работают на разных операционных системах.

Два основных стандарта для создания webservices — это SOAP (Simple Object Access Protocol) и REST (Representational State Transfer).

SOAP — это протокол, который использует XML для кодирования сообщений между приложениями. SOAP позволяет работать с Web-сервисами на основе объектов и включает в себя обширный набор правил, которые определяют форматы сообщений и порядок их обработки. SOAP также поддерживает функции безопасности, надежности и транзакций.

REST — это архитектурный стиль, основанный на использовании протокола HTTP для работы с Web-сервисами. REST использует простые протоколы для обмена данными - обычно это форматы JSON или XML. RESTful-сервисы могут быть более простыми и быстрыми, чем традиционные сервисы, и они легче расширяемы.

SOAP и REST имеют свои достоинства и недостатки и выбор между ними зависит от конкретных требований проекта. Например, если требуется высокий уровень безопасности, то SOAP может быть более пригодным выбором, тогда как REST лучше использовать для быстрого доступа к данным и работе с приспособляемыми интерфейсами.

Однако в целом можно сказать, что оба протокола имеют свои преимущества и недостатки, и выбор между ними зависит от конкретных требований вашего проекта. Оба протокола позволяют создавать веб-сервисы, которые могут обмениваться данными между различными системами и языками программирования.

При использовании электронной подписи для аутентификации необходимо передавать сертификаты X.509.

Например, для работы с СМЭВ по протоколу Webservices (SOAP), необходимо создать веб-службу (WebService) на языке программирования (C# или VB.NET) и зарегистрировать ее в СМЭВ. Для этого можно использовать инструменты, предоставляемые в комплекте СМЭВ.Net.

После успешной регистрации веб-службы она будет доступна для обмена данными со всеми организациями и государственными органами, которые подключены к СМЭВ.

ФТП (FTP/FTPS) – это стандартный протокол, который используется для передачи файлов через сеть Интернет. FTP позволяет пользователям переносить файлы между компьютерами с использованием клиент-серверного подхода.

FTP работает на основе двух соединений: управляющего соединения и соединения передачи данных. Управляющее соединение устанавливает канал связи между компьютерами, чтобы управлять процессом передачи данных и передавать команды между клиентом и сервером. Соединение передачи данных используется для передачи самих файлов.

FTPS (FTP Secure) — это защищенный протокол FTP, который добавляет слой безопасности на основе SSL/TLS к обычному FTP-соединению. Это обеспечивает высокий уровень защиты данных, передаваемых между клиентом и сервером, включая авторизацию и шифрование данных.

Протокол FTP имеет несколько преимуществ и недостатков. Он является одним из наиболее распространенных протоколов для передачи файлов, и его легко использовать благодаря большому количеству клиентских приложений, доступных для скачивания. Это широко используется в веб-разработке.

Однако FTP не является самым защищенным протоколом, поскольку он отправляет данные в открытом виде без любой формы шифрования. Также FTP не поддерживает автоматического восстановления передачи данных в случае обрыва соединения. Эти недостатки делают FTP менее безопасным и надежным, чем, например, SFTP или SCP.

FTPS — это более безопасный протокол, который использует шифрование SSL/TLS для защиты данных, передаваемых между клиентом и сервером. FTPS

является более надежным в выборе протокола для передачи данных через Интернет, так как эта функция находится на более высоком уровне безопасности

Электронная почта (Email) — это один из старейших и самых распространенных способов связи в Интернете. Это электронное сообщение, которое можно отправить через Интернет из одного электронного почтового ящика на другой.

E-mail (SMTP) — это сетевой протокол, который используется для отправки электронной почты через Интернет. SMTP используется почтовыми серверами для отправки электронной почты на другие почтовые серверы. SMTP-серверы используются для доставки и хранения электронной почты.

SMTP-протокол работает на основе клиент-серверной архитектуры, где клиенты отправляют электронные письма, а серверы отправляют их дальше на другие серверы для доставки адресатам. Каждое электронное письмо содержит заголовок, содержание и метаданные, такие как адрес отправителя, адрес получателя, дата, время и тема.

SMTP использует порт 25 для отправки электронной почты. При отправке письма клиент SMTP подключается к серверу SMTP и отправляет запрос на отправку электронной почты на другой сервер. Затем SMTP использует протоколы DNS, чтобы найти адрес получателя и проверить правильность его.

SMTP также может использовать дополнительные протоколы, такие как POP3 (Post Office Protocol 3) и IMAP (Internet Message Access Protocol), для получения электронной почты. POP3 используется для загрузки электронной почты с сервера на компьютер или другое устройство, а IMAP используется для оставления электронной почты на сервере и доступа к ней через разные устройства.

SMTP имеет несколько преимуществ и недостатков. Одно из преимуществ SMTP — это его простота и универсальность. SMTP-протокол является стандартным протоколом и поддерживается большинством электронных почтовых сервисов. Однако SMTP может быть подвержен таким угрозам, как спам и фишинг, и недостаточно безопасен для использования передачи конфиденциальных данных. Для этого можно использовать более безопасные протоколы, такие

как SMTPS, который использование шифрования SSL или TLS.

В целом, для взаимодействия с СМЭВ необходимо выполнить следующие шаги:

1. Зарегистрироваться в качестве участника системы СМЭВ и получить необходимые сертификаты аутентификации.
2. Создать программное обеспечение, поддерживающее протоколы обмена, используемые в СМЭВ.
3. Зарегистрировать созданное программное обеспечение в СМЭВ.
4. Протестировать взаимодействие с СМЭВ в рамках песочницы.
5. Начать реальный обмен данными с другими участниками системы СМЭВ.

Общение с государственными службами через СМЭВ позволяет автоматизировать многие процессы и ускорить взаимодействие между организациями и гражданами и государственными органами.

Список литературы

1. Система межведомственного электронного взаимодействия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_межведомственного_электронного_взаимодействия (дата обращения: 15.05.2023).
2. Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Система_межведомственного_электронного_взаимодействия_\(СМЭВ\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Система_межведомственного_электронного_взаимодействия_(СМЭВ)) (дата обращения: 15.05.2023).
3. Предоставление гос. услуг и межведомственное взаимодействие в СМЭВ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infotecstechfest.ru/upload/iblock/dcd/wybor5pn1cilqirlardthukbv7zp9di8.pdf> (дата обращения 15.05.2023)

УДК 624.15

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ
УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ВЫСОТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА****Сират Джавед**

аспирант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-
строительный университет», Россия

***Аннотация.** При устройстве фундаментов высотных зданий следует учитывать технико-экономические особенности строительства и эксплуатации этих уникальных и технически сложных объектов. Среди особенностей выделяют способность экономить городское пространство, быть доминантами архитектуры города. Другие особенности заключаются в высокой зависимости от ветровых нагрузок, нагрузок от массы здания, а также в чувствительности к возникновению крена здания. При устройстве и расчетах фундаментов следует оценивать сложное взаимодействие огромной массы здания и массы грунтов, находящихся, как непосредственно под зданием, так и за пределами котлована. В данном исследовании проведен анализ основных технических факторов, влияющих на выбор фундамента. В аналитических целях приведен пример укрупненного метода учета ценовых факторов.*

***Ключевые слова:** высотные здания, технико-экономические особенности, свайный фундамент, плитный фундамент, свайно-плитный фундамент, ценовые факторы, экономичность*

***Abstract.** When constructing the foundations of high-rise buildings, one should take into account the technical and economic features of the construction and operation of these unique and technically complex facilities. Among the features are the ability to save urban space, to be the dominant architecture of the city. Other features are*

high dependence on wind loads, building mass loads, and sensitivity to building roll. When designing and calculating foundations, one should evaluate the complex interaction of the huge mass of the building and the mass of soils located both directly under the building and outside the pit. This study analyzes the main technical factors influencing the choice of foundation. For analytical purposes, an example of an enlarged method of accounting for price factors is given.

Key words: *high-rise buildings, technical and economic features, pile foundation, slab foundation, pile-slab foundation, price factors, economy*

Высотное здание, как уникальное и технически сложное сооружение, требует и технически сложных расчетов и испытаний, в том числе, и испытаний будущей защитной оболочки здания, расчета и выбора конструкции фундаментов. Не вызывает сомнения и тот факт, что для получения точных и обоснованных расчетов требуются специалисты с большим опытом и высоким уровнем подготовки, также и дорогостоящие программные комплексы, например инструменты моделирования потока. Однако, несмотря на высокую стоимость и техническую сложность, высотные здания уже давно проектируются и строятся во всем мире. Поэтому, далее рассмотрим градостроительные преимущества высотного строительства и особенности проектирования и расчетов строительных конструкций, отвечающих за безопасность самого здания и окружающей застройки [1,2]. Итак, одно из преимуществ высотного строительства кроется уже в самом названии: высотные здания используют вертикальное пространство, что позволяет сэкономить территорию при сохранении большего количества полезной площади. Но строительство высотных зданий всегда сопровождается большим количеством проблем. Если надежность и безопасность конструкций надземной части по большей части связана с качеством используемых материалов и выполнения работ, то подземная часть сооружения подвержена значительно большему количеству неблагоприятных факторов и рисков. Предусмотреть, предугадать и проанализировать все возможные строительные и эксплуатационные риски технически невозможно, так как они являются вероятностной категорией, зависящей, как от факторов внутренней среды, так и от неуправляемых факторов внешней среды

(например, изменение силы и скорости ветрового воздействия вследствие изменения климата; развитие деформации грунтов, их перераспределение в процессе эксплуатации объекта). Одним из рисков является возникновение крена высотного здания [3, с.85]. К основным факторам, способным вызвать риск крена здания можно отнести следующие: это грунтовые условия и нагрузки, кроме того, это и другие здания и сооружения окружающей застройки, способные оказывать влияние на распределение напряжения в массиве грунта.

Поэтому очевиден тот уровень ответственность нулевого цикла работ, который связан с безопасностью функционирования, как самого высотного здания, так и окружающей городской застройки [4,5].

Выбор типа фундамента высотного здания. Как известно, фундамент – это конструкция, воспринимающая нагрузки от вышерасположенных строительных конструкций (колонн, стен, перегородок, перекрытий и т.п.), нагрузок на полы и технологического оборудования. Когда проектируются основания и фундаменты, необходимо выполнить следующие действия [6,7]:

- обеспечить эксплуатационные требования и прочность, как конструкций, так и всего сооружения в целом;
- определить прочностные и деформационные характеристики грунтов и их использование;
- обеспечить максимальную прочность материала фундамента;
- учесть высоту проектируемого высотного здания и его конструктивные особенности;
- достичь минимальной стоимости, трудозатратности и материалоемкости с максимальной эффективностью.

Важность геологических изысканий. Давление, приходящееся на фундамент высотного здания, может достигать огромных значений, а такое давление может нести не любой грунт. Инженерно-геологические изыскания – это совокупность работ, направленных на изучение инженерно-геологических условий участка, на котором производится застройка. Строительство высотных зданий и сооружений может вестись на различных грунтах, от глинистых пластичных

грунтов до полускальных и скальных. Основные факторы, влияющие на выбор и тип оснований и фундамента следующие:

1. Величина вертикальной нагрузки от вышестоящих конструкций на фундамент и основание;

2. Физико-механические характеристики грунта.

Однако существует ряд других, не менее важных факторов, требующих учета воздействия и генерирующих возможные рисковые ситуации:

- наличие подземных грунтовых вод, карстовых полостей, пlyingунов и т.д.;
- наличие плотной городской застройки вблизи строительства высотного здания;
- строительство происходит в сейсмически опасной зоне;
- наличие различных внешних инженерных сетей и коммуникаций, слабых инженерных систем, которые могут или негативно повлиять на строящийся фундамент или пострадать в результате осадки грунта;
- разные климатические факторы – перепады температур в различные сезонные периоды, скорость ветра, выпадение снега или осадок.

В настоящее время для расчета величины напряжений в массиве грунта используются континуальные модели, где массив грунта рассматривается, как сплошное тело. Дискретные модели, учитывающие взаимодействие между частицами, получили меньшее распространение. Как известно, среда будет являться однородной, если физико-механические свойства каждой точки будут идентичны друг другу. Следует отметить, что если по физическим характеристикам грунт будет являться однородным, то в результате устройства фундамента, механические характеристики грунта будут проявляться как неоднородные, «и эта неоднородность выражается в линейной зависимости деформационных характеристик грунта от глубины независимо от вида грунта» [3, с 18]. То есть модуль деформации зависит от глубины расположения рассматриваемой точки грунта. В результате при проведении изысканий и определения зоны деформаций, «размеры зоны изысканий должны превышать размеры фундамента основания высотного здания. Значение превышения должно определяться на основании

геологического строения (в первую очередь, его изменчивости в плане) и конструктивных особенностей здания» [3, с.10]. Поэтому, при устройстве и расчете фундаментов высотных зданий особо ответственной работой являются инженерно-геологические изыскания, - исследование прочностных и деформационных характеристик, определение ползучести грунта в полевых условиях, определения начального напряженного состояния грунта, особенно сложенного переуплотненными породами [8,9].

Иные факторы, влияющие на выбор технико-экономических показателей Определение типа фундамента и оснований, зависит от сравнений технико-экономических вариантов проектирования. На выбор ТЭП оказывают непосредственное влияние исходные данные для проектирования, техническая оснащенность производителей работ. Все эти перечисленные факторы между собой взаимосвязаны и в различной степени влияют на выбор типа оснований и конструкций фундаментов. [10,11]. К исходным данным относят:

- инженерные геологические и геодезические, а также гидрометеорологические данные, которые получают непосредственно из испытаний;
- информацию о функциональном и технологическом назначении строящегося здания;
- технические характеристики объекта;
- нормативно-техническую базу строительного проектирования.

Типы фундаментов высотных зданий. Основные типы фундаментов высотных сооружений:

1. Плитные фундаменты (фундамент на естественном основании).
2. Свайные фундаменты глубокого заложения.
3. Свайно-плитный фундамент (СПФ).

Таблица 1 - Виды фундаментов в зависимости от вида грунта и высоты здания

Вид грунта	Крупнообломочные и скальные грунты		
Пески средней плотности, переуплотнённые глинистые грунты	75-150	150-300	Свыше 300
	Плита	Сваи	Сваи

Плотные песчаные и гравелистые отложения, твердые переуплотнённые глинистые грунты	Плита	Свайно-плитные фундаменты	Сваи
Крупнообломочные и скальные грунты	Столбчатые и ленточные фундаменты	Свайно-плитные фундаменты	Плита

Плитные фундаменты. Плитные фундаменты строятся (проектируются) на естественных основаниях и применяются, чаще всего, при строительстве относительно невысоких зданий (высотой до 75 м). Как правило, плитный фундамент – это монолитная железобетонная плита, толщиной от 1 до 2,5 м.

Иногда, когда основание устойчивое или риск смещения грунта ничтожно мал, допускается применение стандартных ленточных и столбчатых фундаментов.

И всё же плитный фундамент является более предпочтительным. Плитный фундамент может применяться даже при строительстве ответственных сооружений, высота которых составляет 100–120 м. В тех местах фундамента, где приходится максимальная нагрузка – предусматриваются дополнительные ребра жесткости, чаще всего этими областями являются места расположения колонн и пилонов (рис.1).

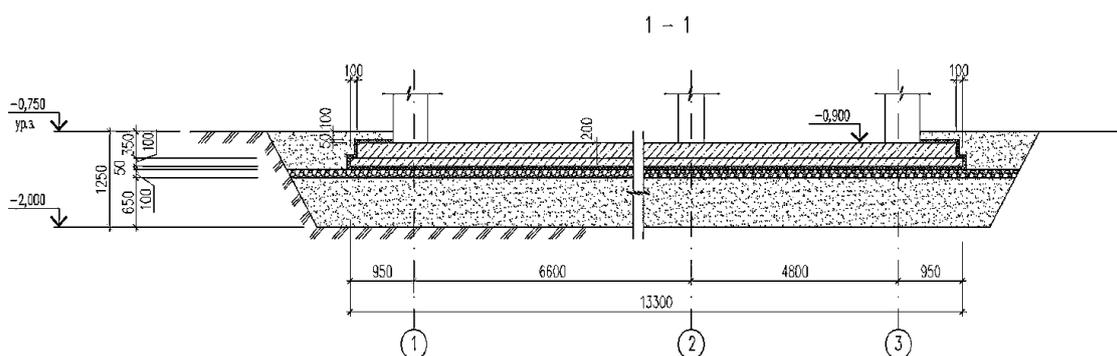


Рис. 1 - Схема плитного фундамента

В стоимость монтажа плитного фундамента входит:

- цены на материалы;
- производство земляных работ (устройство траншей, котлована и т.д.);
- монтаж и оборудование различных коммуникаций;
- устройство опалубки;

- устройство армирования плиты фундамента;
- бетонирование и уход за ним;
- устройство песчаной подушки и щебёночной подсыпки под фундамент.
- инженерно-геологические изыскания участка под строительство фундамента;

Свайные фундаменты. Свайные фундаменты позволяют строить высотные здания на различных грунтах, включая такие сложные для строительства грунты, которые являются илистыми отложениями, глинистыми или суглинистыми грунтами в текучем или текуче-пластичном состоянии. При строительстве сооружения, у которого высота достигает до 200 м, применяют задавливаемые или забивные сваи квадратного сечения с размерами в поперечнике 30 или 35 см.

Однако, их применение ограничено, их не допускается применять в условиях плотной городской застройки. При выборе такого типа фундамента, чаще всего выкапывается котлован с укрепленными стенками, высота которого зависит от количества помещений подземной части здания, предусмотренных проектом.

Стенки котлована укрепляются специальными конструкциями: стена в грунте (СВГ), шпунты, трубошпунты и т.д. Они предназначены для того, чтобы не допустить обрушения стенок котлована внутрь и предохранить фундамент от горизонтальных нагрузок.

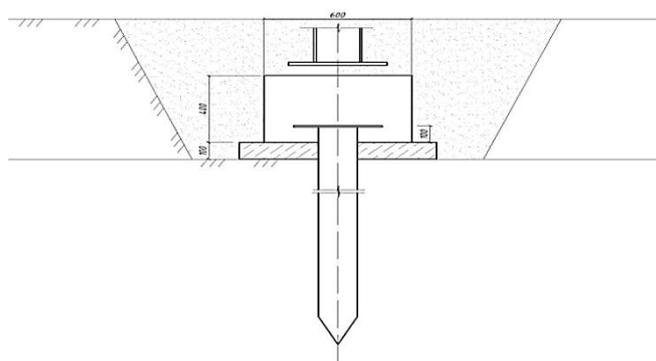


Рис. 2 - Схема свайного фундамента

В свайных фундаментах применяются железобетонные сваи диаметром до 2 м и в длину – до 70 м. Если проходка происходит в скальных или очень плотных

грунтах, то применяются опускные колодцы, которые заливаются бетоном и становятся обсадной трубой после прохождения до нужной глубины. Цену свайного фундамента в каждом конкретном случае подсчитывают индивидуально. Обычно, в стоимость монтажа входят:

- цены на материалы;
- инженерно-геологические изыскания;
- пробное бурение для определения глубины свай;
- подсчёт количества свай и их размеры (диаметр; длина стржня; размер оголовка свай);
- разработка смет и проектной документации;
- геодезические разбивочные работы на участке, на котором будет свайное поле;
- бурение механическими и электромеханическими приборами;
- монтаж свай и их закрепление.

Свайно-плитные фундаментаы. Свайно-плитные фундаментаы также называют комбинированными, так как они объединяет сваи и плиты в единое целое. Это самый сложный тип фундаментаы, позволяющий обеспечить устойчивость высотного сооружения, даже при условии разнородных грунтов.

В комбинированных фундаментаы (рис. 3), к балкам железобетонного ростверка привариваются оголовки свай. Бурозабивные сваи должны иметь диаметр 18–30 см. Допускается применение сплошных железобетонных забивных свай квадратного сечения с размерами 35 или 40 см в поперечнике.

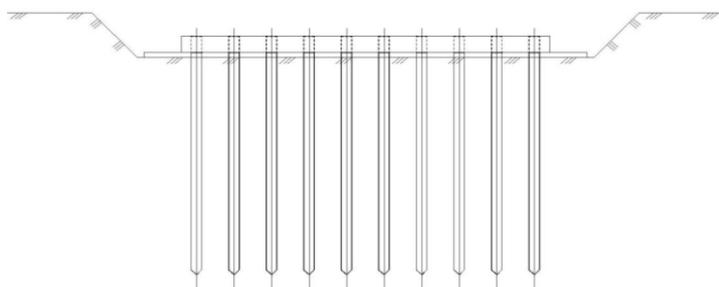


Рис. 3. Схема свайно-плитного фундамента

В стоимость монтажа свайно-плитного фундамента входит:

- цены на материалы;
- инженерно-геологические изыскания;
- производство земляных и буровых работ;
- устройство котлована;
- устройство песчаной подушки под фундамент;
- монтаж опалубки;
- устройство армирования;
- заливка бетона и уход за ним.

Однако на общую стоимость строительства фундамента влияют не только глубина заложения и площадь основания. Есть и другие ценообразующие факторы, определяемые рабочей документацией проекта, такие как: состояние и тип грунта; особенности выбранного конструктива подземного сооружения, его уникальность; сложность технологии производства СМР; текущая стоимость материальных ресурсов и эксплуатации строительных машин; текущая заработная плата рабочих.

Следует отметить, что при экспериментальном проектировании может быть заложен большой расход ресурсов, например арматуры. Для оценки экономичности варианта следует посчитать все виды стоимостных затрат, - текущие сметно-договорные затраты (плановые, контрактные) и будущие эксплуатационные (прогнозные).

Заключение. Расчет и конструирование фундаментов высотных зданий – это сложная техническая задача с повышенным уровнем ответственности. В крупных городах темпы роста высотного строительства увеличиваются год от года, и вместе с этим растет и потребность в исследовании особенностей высотного строительства и факторов, влияющих на выбор конструктивного решения фундаментов с учетом территориально- климатических зон региона строительства и сложившейся городской застройки. Разные геологические условия регионов строительства диктуют необходимость создания уникальных конструктивных решений по основаниям и фундаментам высотных зданий на основе

изучения уже существующего опыта строительства, оформленного в виде стандартов, нормативов и правил, а также и диссертационных исследований. В свою очередь, на разработку конструктивного решения по плитному или свайному фундаменту влияют результаты инженерно-геологических изысканий, основанные на современных методах качественного отбора образцов грунта и последующего определения параметров грунта [11]. Поэтому особую важность приобретают высокоточные и достоверные методы проведения инженерно-геологических работ, в том числе, и испытания грунта сваями, и оценка влияния окружающей застройки, и последующий геотехнический мониторинг состояния грунта. Применение современных нестандартных конструктивных решений, и, возможно, последующее научно-техническое сопровождение, позволяют повысить как экономичность, так и надежность эксплуатации сооружаемого объекта.

Список литературы

1. Umarov A. G., Umarov R. G., Blyagoz A. M. Inzhenernyj vestnik Dona. 2020. № 5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N5y2020/6491.
2. Petruhin V.P., SHulyat'ev O.A. Geotekhnicheskie osobennosti proektirovaniya i stroitel'stva vysotnyh zdaniy v g. Moskve: Rossijskaya arhitekturno-stroitel'naya enciklopediya [Geotechnical features of the design and construction of high-rise buildings in Moscow: Russian architectural and construction encyclopedia]. Tom XIII. Stroitel'stvo vysotnyh zdaniy i sooruzhenij. M.: VNIINTPI. 2010. 543 p.
3. Shuljatjev O. A., Osnovnye principy rascheta i konstruirovaniya plitnyh i svajnyh fundamentov vysotnyh zdaniy [Basic principles of calculation and design of slab and pile foundations for high-rise buildings]: dis. ... dokt. tekhn. nauk: 05.23.02. M., 2019. 352 p.
4. Kajdalov D. O., Golikov A.V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2020. № 8. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2020/6590.
5. Marinichev M. B., Eshchenko O. YU., SHumak M. V., Tkachev I.G. Osnovy rascheta i konstruirovaniya fundamentov vysotnyh i unikal'nyh zdaniy. [Fundamentals of calculation and design of foundations for high-rise and unique buildings].

Krasnodar: KubGAU. 2017. 90 p.

6. Mangushev R.A., Fadeev A.B. Vestnik grazhdanskih inzhenerov. 2007. pp. 64-66.

7. Mangushev R.A., Ershov A. V, Osokin A.I. Sovremennye svajnye tekhnologii: uchebnoe posobie [Fundamentals of calculation and design of foundations for high-rise and unique buildings: a tutorial]. Moskva: ASV; S. Peterburg: SPb. gos. arh.-str.un-t. 2007. 235 p.

8. Kadamcev, M. I. Inzhenernyj vestnik Dona. 2012. № 3. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/700.

9. Kuznecov M. V., Berdichevskij D. V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2017. № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2017/4073.

10. Hanna, T. H. Model Studies of Foundations Groups in Sands. T. H. Hanna. Geotechnique. London, England. Vol. 13. 1963. pp. 334–351.

11. Shuljatjev O. A., Ladyzhensky I. G., Yastrebov P. I. Skyscrapers of «Moskva-City» Business Center. Testing of Bore Piles. Proc. of the 18th Int. Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Paris. 2013. pp. 2869–2862.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 341.1

НАЛОЖЕНИЕ АРЕСТА НА ИМУЩЕСТВО: СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Евсеева Евгения Сергеевна

Пятаев Денис Александрович

студенты

Научный руководитель: Перетяцько Наталья Михайловна,

к.ю.н., доцент кафедры уголовного процесса

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,

город Саратов

***Аннотация.** В статье рассмотрен процесс наложения ареста на имущество как в теоретическом плане, так и на практике. Научная статья содержит сведения о целях наложения ареста на имущество, определенных условиях-обстоятельствах, от которых зависит возможность применения меры наложения ареста на имущество.*

The article considers the process of seizure of property both in theory and in practice. The scientific article contains information about the purposes of seizure of property, certain conditions-circumstances on which the possibility of applying a measure of seizure of property depends.

***Ключевые слова:** наложение ареста на имущество, мера процессуального принуждения, право частной собственности, ходатайство, решение суда*

***Keywords:** seizure of property, measure of procedural coercion, right of private property, petition, court decision*

Статьей 35 Конституции Российской Федерации гарантировано право частной собственности, которое охраняется законом. Данное право может быть

ограничено только решением суда. В уголовном судопроизводстве возможно ограничение права собственности с помощью применения мер уголовно-процессуального принуждения в виде наложения ареста на имущество. Это возможно для достижения такой цели, как защиты интересов государства, потерпевших от преступлений.

Различают публично-правовые и частные цели наложения ареста на имущество. К публично-правовым целям относят взыскание назначенного судом штрафа, возможная конфискация имущества, взыскание процессуальных издержек, обеспечение сохранности имущества, относящегося к имущественным доказательствам. Частные цели – это защита субъективных гражданских прав лиц, потерпевших от преступлений, к таким целям относят исполнение приговора суда в части гражданского иска.

В 2022 году судами Российской Федерации завершено производство по 46588 ходатайств органов, осуществляющих предварительное расследование, о наложении ареста на имущество, в том числе и денежных средств физических и юридических лиц, находящихся на счетах и во вкладах или на хранении в банках и иных кредитных организациях. Из этого числа 39543 ходатайства было удовлетворено [1].

Большая часть ходатайств рассматривалась по уголовным делам о преступлениях коррупционной направленности. В случае ходатайства о наложении ареста на имущество по уголовному делу о взяточничестве арест налагается в целях обеспечения приговора в части взыскания штрафа, возможной конфискации имущества или иных имущественных взысканий.

Существует ряд ограничений, накладываемых на имущество, подвергнутого аресту. Как превентивная, обеспечительная мера имущественного характера арест состоит в установлении запрета на распоряжение (отчуждение) имуществом; установлении соответствующих ограничений на пользование имуществом; изъятии имущества и передача его на хранение.

Однако необходимо учитывать, что ограничения на пользование имуществом или его изъятие применяются дифференцированно и зависят от ряда

критериев. Такими критериями являются основания ареста, особенности арестованного имущества, условия обеспечения сохранности имущества и риска его сокрытия или утраты, а также круг лиц, владеющих данным имуществом.

Основным элементом основания применения данной меры процессуального принуждения является подтвержденное предположение о том, что имущество, на которое будет наложено взыскание, может быть сокрыто, продано, подарено или каким-либо иным способом отчуждено. Данный факт влияет на то, что следователь должен принять во внимание возможность наступления данных последствий. Впоследствии, установив наличие определенных условий — обстоятельств, от которых зависит возможность применения этой меры, следователь возбуждает перед судом ходатайство о наложении ареста на имущество.

Основанием применения данной меры процессуального принуждения является установление принадлежности имущества подозреваемому. На практике, однако, оказывается, что данное имущество, как правило, оформляется или переоформляется на других лиц, а значит, на это имущество не может быть наложен арест.

Запреты и ограничения на имущество необходимы для исключения возможности утраты или сокрытия имущества; обеспечения сохранности его материальной ценности. Поэтому при наложении ареста на имущество для достижения целей необходимо учитывать ряд факторов, включая состояние имущества, условия его использования и хранения, а также возможные последствия для владельца. Данные условия зависят от вида имущества, подлежащего аресту. Так, наложению ареста подлежат: движимое и недвижимое имущество, денежные средства, ценные бумаги, произведения искусства, ценности. Согласно части 4 статьи 115 УПК РФ: «арест не может быть наложен на имущество, на которое в соответствии с Гражданским процессуальным кодексом Российской Федерации не может быть обращено взыскание» [2]. Таким образом, арест не налагается на имущество, которое согласно статье 446 ГПК РФ не может подлежать взысканию; а также на ценные бумаги на предъявителя, находящиеся у добросовестного приобретателя (часть 2 статьи 116 УПК РФ).

При наложении ареста на имущество в обязательном порядке необходимо определить, кому оно принадлежит: обвиняемому или подозреваемому; лицам, несущим материальную ответственность за действия подозреваемого; третьим лицам.

Определение принадлежности имущества является обязательным для защиты имущественных прав и для решения задачи по возмещению вреда, причиненного преступлением. Соколова М. В. полагает, что имущество может быть арестовано и изъято независимо от того, передано ли другим лицам на хранение имущество, которое обвиняемым было приобретено преступным путем или вручено другим лицам во временное пользование, а также предоставлено им право собственности на такое имущество [3, с. 175].

Для того, чтобы применить меру принуждения в виде наложения ареста на имущество, необходимо наличие определенных условий и обстоятельств. Прежде всего, данная мера должна быть законной. Для этого необходимо, чтобы было возбуждено уголовное дело и установлены обстоятельства, которые позволяют следователю обратиться в суд с ходатайством о наложении ареста на имущество. Также нужно определить, к кому применяется данная мера - подозреваемому, обвиняемому или лицам, несущим материальную ответственность за их действия. Наконец, важным условием является имеющееся обоснованное подозрение или обвинение в отношении конкретного лица.

Еще одним условием является необходимость обеспечения исполнения приговора в части гражданского иска, имущественных взысканий или возможной конфискации имущества.

Наконец, третье обязательное условие – соблюдение порядка избрания меры принуждения, предусмотренного Уголовно-процессуальным кодексом. Согласно ч. 1 ст. 115 УК РФ: «Для обеспечения исполнения приговора в части гражданского иска, взыскания штрафа, других имущественных взысканий или возможной конфискации имущества, указанного в части первой статьи 104.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, следователь с согласия руководителя следственного органа или дознаватель с согласия прокурора

возбуждает перед судом ходатайство о наложении ареста на имущество подозреваемого, обвиняемого или лиц, несущих по закону материальную ответственность за их действия. Суд рассматривает ходатайство в порядке, установленном статьей 165 настоящего Кодекса. При решении вопроса о наложении ареста на имущество суд должен указать на конкретные, фактические обстоятельства, на основании которых он принял такое решение, а также установить ограничения, связанные с владением, пользованием, распоряжением арестованным имуществом» [2]. Наложение ареста на имущество может производиться на основании постановления следователя без получения судебного решения с последующим уведомлением суда и прокурора только в исключительных случаях: когда наложение ареста на имущество, указанное в ч. 1 ст. 104.1 УК РФ (имущество, подлежащее конфискации), не терпит отлагательства.

Отдельное внимание стоит уделить подготовительным действиям следователей по возбуждению ходатайства о наложении ареста. Сначала необходимо получить иск и признание лица, заявляющего иск, гражданским истцом в рамках уголовного дела. Затем следователь начинает розыск имущества, которое может быть арестовано в соответствии с уголовным делом. Для этого осуществляется истребование информации в регистрирующих органах (например, Росреестре), банках, кредитных организациях. Также может быть поручено проведение оперативно-розыскных мероприятий для поиска имущества, принадлежащего обвиняемому. После вышеперечисленных действий необходимо провести оценку имущества, так как, согласно сложившейся судебной практике, определение точной стоимости имущества является необходимым критерием. Апелляционным постановлением Белгородского областного суда от 17.02.2021 года отказ в удовлетворении ходатайства было признано законным, так как в представленных следователем материалах отсутствуют сведения о наличии и размере денежных средств на расчетных счетах. Это лишает суд возможности проверить обоснованность обращения следователя в части соразмерности денежных средств, находящихся на счетах, имущественным взысканиям, для обеспечения которых налагается арест [4].

Также важно проведение допроса свидетелей, которые могут подтвердить принадлежность имущества обвиняемому.

Таким образом, применение меры процессуального принуждения в виде наложения ареста на имущество в уголовном процессе является одной из наиболее резонансных и спорных тем. Эта мера может быть применена только при наличии определенных условий и обстоятельств, которые должны быть соблюдены в рамках уголовного судопроизводства. Вопросы, возникающие в контексте наложения ареста на имущество, связаны с определением правовой основы этой меры, ее связи с иными мерами процессуального принуждения, обеспечением защиты прав и законных интересов лица, принадлежащего имуществу, правильным определением его стоимости и т.д. Необходимо признать значимость данной меры процессуального принуждения в борьбе с преступностью и обеспечении справедливости в уголовном судопроизводстве. Важно сохранять баланс между защитой прав и интересов всех сторон дела, а также последовательностью и законностью принятых мер в соответствии с УПК РФ.

Список литературы

1. О наложении ареста на имущество, включая денежные средства физических и юридических лиц, находящиеся на счетах и во вкладах или на хранении в банках и иных кредитных организациях: Судебная статистика РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stat.апи-пресс.рф/stats/ug/t/15/s/13> (дата обращения: 16.05.2023).

2. Уголовный процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174 – ФЗ (ред. от 14.04.2023) / Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 52 (часть I). – Ст. 4921.

3. Соколова, М. В. Проблемные вопросы установления оснований и условий наложения ареста на имущество / М. В. Соколова / Вестник Московского университета МВД России. – 2018. – № 1. – С. 174–176.

4. Апелляционное постановление Белгородского областного суда от 17.02.2021 по делу № 22–157/2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xn--90afdbaav0bd1afybeub5d.xn--p1ai/74360135> (дата обращения: 05.05.2023).

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 624.131.3

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАСЫПНЫХ ГРУНТОВ В РАЙОНЕ ПОСЕЛКА НОВАЯ ТУРА ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Зайнутдинов Ильдар Маратович

магистрант

Научный руководитель: Королев Эдуард Анатольевич,

к.г.-м.н., доцент

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) Федеральный университет»,

город Казань

***Аннотация.** В процессе данного исследования были изучены физико-механические свойства насыпных грунтов строительной площадки, с применением программного комплекса AutoCad 2010 построены сводные инженерно-геологические разрезы исследуемой территории и оценено состояние техногенных насыпных грунтов при строительстве объектов специального назначения.*

In the course of this study, the physical and mechanical properties of bulk soils of the construction site were studied, consolidated engineering and geological sections of the studied territory were constructed using the AutoCAD 2010 software package and the state of technogenic bulk soils during the construction of special-purpose facilities was assessed.

***Ключевые слова:** физико-механические свойства, Зеленодольский район Республики Татарстан, инженерно-геологические изыскания, техногенные грунты, насыпные грунты*

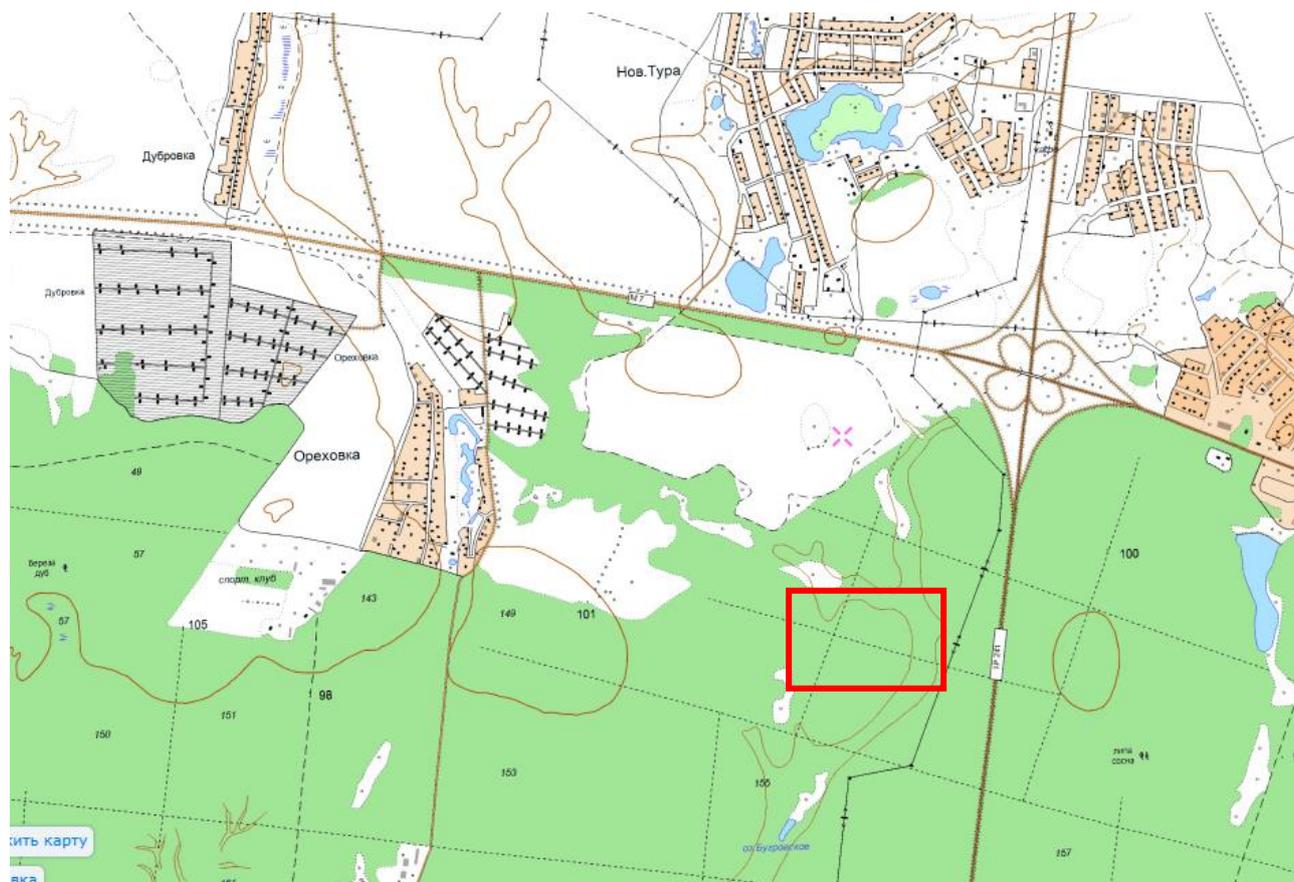
***Keywords:** physical and mechanical properties, Zelenodolsk district of the Republic of Tatarstan, engineering and geological surveys, technogenic soils, bulk soils*

Предметом исследования являются техногенные насыпные грунты. Цель работы – изучить физико-механические свойства грунтов и с помощью методов математической статистики выявить закономерности в распределении исследованных параметров.

В административном отношении площадка изысканий расположена в Зеленодольском районе Республики Татарстан на территории ТОСЭР промышленная площадка «Зеленодольск», между д. Ореховка и с. Новая Тура (рисунок 1–2).

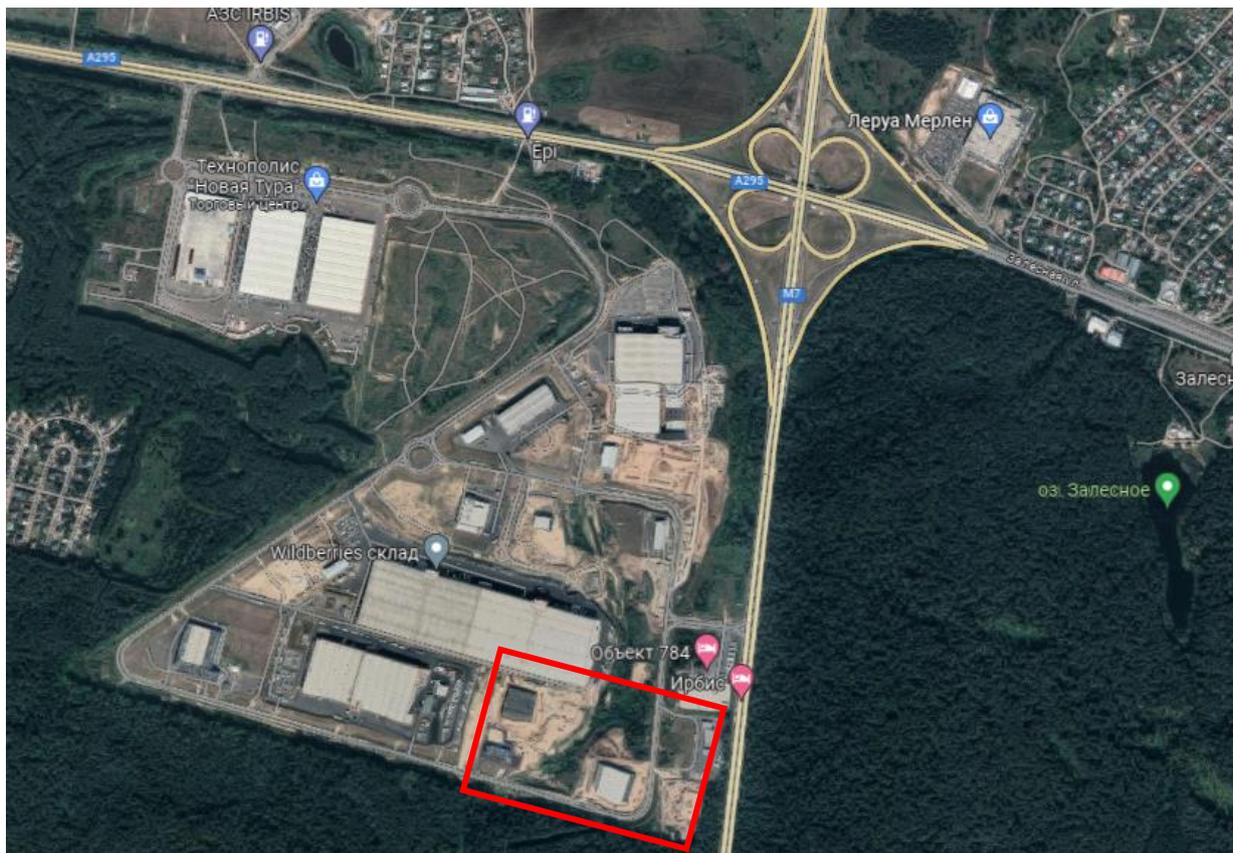
В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на поверхности IV надпойменной террасы левобережья р. Волга.

Поверхность площадки относительно ровная, снивелирована насыпными грунтами, характеризуется абсолютными отметками 84,70–86,60 м.



 *Исследуемая территория*

Рисунок 1 – Фрагмент физической карты г. Казани и прилегающих территорий



 *Исследуемая территория*

Рисунок 2 – Космонимок участка работ

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие современные техногенные и нижнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения [1, 2].

С поверхности до глубины изучения 20 м геологическое строение площадки представлено нижеследующими грунтами:

- насыпной грунт песчаный (пески мелкие и пылеватые маловлажные) светло-коричневый, темно-коричневый, зеленоватый глинистый неравномерно слежавшийся;
- суглинок твердый, полутвердый коричневый с пятнами ожелезнения с прослойками песка мелкого и супеси;
- суглинок тугопластичный коричневый, темно-коричневый, черный с пятнами ожелезнения с прослойками песка мелкого и супеси;
- суглинок мягкопластичный темно-коричневый с редкими пятнами

ожелезнения, с прослойками песка мелкого и супеси;

– песок пылеватый маловлажный коричневый светло-серый ожелезненный средней плотности, плотный;

– песок мелкий маловлажный светло-коричневый, светло-серый, темно-серый ожелезненный средней плотности, плотный с тонкими прослойками суглинка серого тугопластичного;

– песок средней крупности маловлажный темно-коричневый местами ожелезненный, средней плотности, плотный.

В пределах рассматриваемой территории выделены насыпные техногенные грунты, которым и посвящена работа.

Техногенные грунты представлены насыпью ИГЭ НС характеризуются неоднородным сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью. Насыпной грунт представлен песками пылеватыми, мелкими с прослоями супеси. Насыпные грунты вскрыты во всех скважинах. Мощность толщи насыпных грунтов составляет 5,0–8,0 м [3, 4].

Как правило, насыпные грунты не являются надежным основанием для проектирования сооружений, поскольку характеризуются многолетней консолидацией и неравномерным уплотнением [1, 2].

Выводы, сделанные при написании данной работы:

1. В геологическом строении изучаемой территории принимают участие современные техногенные и нижнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения.

2. Техногенные грунты представлены ИГЭ № нс, которые распространены на всех изучаемых площадках изысканий под проектируемые строения. Мощность толщи насыпных грунтов составляет 5,0-8,0 м.

3. В ходе рекогносцировочных работ было отмечено неравномерное распространение насыпных техногенных грунтов, что подтверждается инженерно-геологическими разрезами и литолого-геологическими колонками.

Список литературы

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные

положения.

2. СП 446.1325800 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

3. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.

4. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.

УДК 556.3

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ КУЛЬШАРИПОВО, КАЛЕЙКИНО И СТАНЦИИ КАЛЕЙКИНО

Михайлов Андрей Генадьевич

магистрант

Научный руководитель: Ибрагимов Рафаиль Лукманович,

профессор, д.н.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Институт геологии и нефтегазовых технологий,

город Казань

***Аннотация.** В статье изучены гидрогеологические условия представленных населенных пунктов, изучены гидропробы вод из центрального водоснабжения поселков и родников.*

The article studies the hydrogeological conditions of the presented settlements, water samples from the central water supply of settlements and springs are studied.

***Ключевые слова:** гидрогеологические условия, гидрогеологические особенности, подземные воды, гидрогеологическая характеристика*

***Keywords:** hydrogeological conditions, hydrogeological features, groundwater, hydrogeological characteristics*

Район исследования находится на юго-востоке Татарстана, в Альметьевском районе и охватывает участок населенных пунктов Кульшарипово, Калейкино и станции Калейкино и близлежащих территорий.

Рассматриваемая территория расположена в климатическом районе IV, характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой и жарким коротким летом.

В таблице 1 представлены данные по среднемесячной и среднегодовой температуре атмосферного воздуха.

Таблица 1 - Распределение среднемесячных и среднегодовой температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,5	-11,3	-4,9	5,3	13,5	17,8	19,6	17	11,4	3,9	-4,1	-9,6	3,9

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,6° С. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –11,5° С. Максимальные температуры повышаются летом до 36-38° С тепла, абсолютный минимум достигает –47° С.

В соответствии с гидрогеологическим районированием, принятым в системе Государственного водного кадастра, территория Альметьевского муниципального района расположена в пределах Восточно-Русского артезианского бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к Камско-Вятскому артезианскому бассейну второго порядка.

Гидрогеологические условия Альметьевского района отличаются значительной сложностью, вследствие неоднородности строения водовмещающей среды, частого переслаивания водопроницаемых и водоупорных пород, сложного характера пространственной связи между отдельными литологическими разностями, а в связи с этим – изменчивостью водопроницаемости в плане и в разрезе.

Водоносные горизонты района приурочены к зоне активного водообмена, их питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод, путем перетоков из вышележащих комплексов в нижележащие и за счет восходящих подтоков из нижележащих подразделений.

Территория, рассматриваемая в данной статье, находится на сравнительно небольшом участке в несколько десятков квадратных километров и особой ландшафтной расчлененностью не выделяется.

За состоянием подземных вод юго-востока Татарстана активно следят экологические и гидрогеологические службы, так как на данной территории ведётся

активная добыча полезных ископаемых, в частности углеводородов, что в свою очередь может сказываться на качестве воды, потребляемой и используемой населением. Кроме пластовых вод, также ведется мониторинг за состоянием родников и других водных объектов. Важно отметить, что многие популярные родники были каптированы и восстановлены, и ныне являются востребованными туристическими местами.

Далее можно будет ознакомиться с результатами моих исследований.

1. Первая точка отбора проб находится в Лесно–Калейкинском сельском поселении. Вода была отобрана из скважины, которая находится в частном пользовании одного из домов. Глубина расположения насоса примерно 15 м под уровнем земли. С результатами исследования можно ознакомиться в таблице №2. По значениям есть небольшое превышение по общей жесткости. В связи с этим воду перед употреблением желательно смягчить с помощью фильтра, предназначенного для смягчения воды. Сумма ионов также немного превышает нормы предельно допустимых концентраций. По полученным результатам, вода из скважины не совсем соответствует требованиям качества питьевой воды СанПиН 2.1.3684-21, перед употреблением желательно обработать её должным образом.

Таблица 2 - Результаты исследования пробы №1

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	716,3
ph	ед.	6–9.	7,15
Жесткость общая	°Ж	7	8
HCO ₃	мг/дм ³	-	440,5644
SO ₄	мг/дм ³	500	37,858
Cl	мг/дм ³	350	51,0624
Ca	мг/дм ³	-	10,8
Mg	мг/дм ³	-	5,2
Na+K	мг/дм ³	-	513,4848
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	1058,9696

2. Вторая проба была отобрана из центрального водопровода Лесно-Калейкинского сельского поселения. Центральное водоснабжение питается от двух

скважин. С результатами исследования можно ознакомиться в таблице №3. В ней можно увидеть, что вода соответствует требованиям качества питьевой воды СанПиН 2.1.3684-21.

Таблица 3 - Результаты исследования пробы №2

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	745,3
ph	ед.	6–9.	7,38
Жесткость общая	°Ж	7	6,7
HCO ₃	мг/дм ³	-	390,528
SO ₄	мг/дм ³	500	51,026
Cl	мг/дм ³	350	53,19
Ca	мг/дм ³	-	6,4
Mg	мг/дм ³	-	7
Na+K	мг/дм ³	-	481,344
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	989,488

3. Следующая проба была отобрана с родника под названием «Святой источник», который находится на территории Лесно-Калейкинского сельского поселения. Родник каптирован. С результатами исследования можно ознакомиться в таблице №4. Вода в роднике соответствует требованиям качества питьевой воды СанПиН 2.1.3684-21.

Таблица 4 - Результаты исследования пробы №3

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	670,9
ph	ед.	6–9.	7,11
Жесткость общая	°Ж	7	6,8
HCO ₃	мг/дм ³	-	402,732
SO ₄	мг/дм ³	500	14,814
Cl	мг/дм ³	350	79,4304
Ca	мг/дм ³	-	9,8
Mg	мг/дм ³	-	3,8
Na+K	мг/дм ³	-	483,3764
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	993,9528

4. Следующая проба была отобрана с родника под названием «Изге салкын чишме», что в переводе с татарского языка означает «святой холодный ключ». Территориально он находится близ Калейкинского сельского поселения на расстоянии примерно 1 километра. Пользуется большой популярностью среди местного населения. Родник каптирован. С результатами исследования можно ознакомиться в таблице №5. Судя по показателям, общая жесткость воды превышает предельно допустимый уровень для питьевой воды. В связи с этим перед употреблением воду желательно смягчить посредством фильтра, предназначенного для смягчения воды. Сумма ионов также немного превышает нормы предельно допустимых концентраций. По полученным результатам, вода в роднике не совсем соответствует требованиям качества питьевой воды СанПиН 2.1.3684-21, перед употреблением желательно обработать её должным образом.

Таблица 5 - Результаты исследования пробы №4

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	702,9
ph	ед.	6–9.	7,03
Жесткость общая	°Ж	7	7,9
HCO ₃	мг/дм ³	-	372,222
SO ₄	мг/дм ³	500	6,584
Cl	мг/дм ³	350	134,748
Ca	мг/дм ³	-	10
Mg	мг/дм ³	-	5,8
Na+K	мг/дм ³	-	497,754
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	1027,108

5. Пятая проба была отобрана с родника под названием «Родник у дома Спиридоновых», который находится на территории Калейкинского сельского поселения. Пользуется популярностью среди местного населения. Родник каптирован. С результатами исследования можно ознакомиться в таблице №6. Сумма ионов немного превышает нормы предельно допустимых концентраций, следовательно, минерализация также превышает нормы. По полученным результатам, вода в роднике не совсем соответствует требованиям качества питьевой воды

СанПиН 2.1.3684-21, перед употреблением желательно обработать её должным образом.

Таблица 6 - Результаты исследования пробы №5

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	1081
ph	ед.	6–9.	7,14
Жесткость общая	°Ж	7	5,8
HCO ₃	мг/дм ³	-	445,446
SO ₄	мг/дм ³	500	13,991
Cl	мг/дм ³	350	163,116
Ca	мг/дм ³	-	6,2
Mg	мг/дм ³	-	5,4
Na+K	мг/дм ³	-	610,953
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	1245,106

6. Заключительная проба была отобрана с родника под названием «Ай-гуль», который находится на территории Кульшариповского сельского поселения. Родник каптирован, но не особо ухожен. Дебит родника в теплое время года довольно слабый, особенно летом. Зимой и вовсе родник промерзает. В связи с этим, особой популярностью не пользуется. С результатами исследования воды можно ознакомиться в таблице №7. Сумма ионов превышает нормы предельно допустимых концентраций, следовательно, минерализация также превышает нормы. По полученным результатам, вода в роднике не совсем соответствует требованиям качества питьевой воды СанПиН 2.1.3684-21, перед употреблением желательно обработать её должным образом.

Таблица 7 - Результаты исследования пробы №6

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина допустимого уровня, не более	Результаты исследований
Электропроводность	мкСМ/см	-	1227
ph	ед.	6–9.	7,02
Жесткость общая	°Ж	7	6,9
HCO ₃	мг/дм ³	-	292,896
SO ₄	мг/дм ³	500	142,379
Cl	мг/дм ³	350	269,496

Ca	мг/дм ³	-	8,2
Mg	мг/дм ³	-	5,6
Na+K	мг/дм ³	-	690,971
Сумма ионов	мг/дм ³	1000	1409,542

Список литературы

1. Жарков И. Я. Методическое пособие к практическим занятиям по курсу «Гидрогеохимия» / И. Я. Жарков – Казань: [Казан. гос. ун-т], 2006 – 70 с.
2. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14 февраля 2022 года)
3. Схема территориального планирования Альметьевского муниципального района Обосновывающие материалы Том 3 Пояснительная записка / «ГатИнвестГражданПроект» - Казань, 2017–212 с.

УДК 336

ПРОСАДОЧНЫЕ ГРУНТЫ И ФУНДАМЕНТЫ

Мокеев Иван Николаевич

магистрант

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

***Аннотация.** В статье изучена сущность строения фундаментов на просадочных грунтах, характеристики просадочных грунтов. Рассмотрен реальный пример грунтов с характеристиками просадочности.*

***Ключевые слова:** просадочные грунты, фундаменты, просадочность, прочность*

Фундаменты являются одной из основных частей зданий и сооружений, обеспечивающих их прочность, надежность, длительную эксплуатацию. Именно они в значительной степени определяют эффективность и качество строительства. При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать множество факторов, одним из которых является структура почвы. В связи с тем, что на территории нашей страны широкое распространение имеют просадочные грунты (они занимают около 15 % ее площади), проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений именно на этих грунтах с обеспечением их прочности и нормальной эксплуатации является наиболее важной и сложной проблемой современного строительства [1].

Характеристики грунтов, определяющие склонность их к просадкам и обычно используемые при выполнении инженерно-геологических изысканиях:

- показатель R , оценивающий недоуплотненное состояние грунтов по плотности;
- степень влажности и $S_r \leq 0,75$ для супесей и $S_r \leq 0,8$ для суглинков;
- степень снижения прочности грунтов k_c при повышении их влажности.

Показатель P определяется по формуле

$$P = (e_L - e) / (1 - e),$$

где e - коэффициент пористости грунта природного сложения при естественной влажности;

e_L - коэффициент пористости, соответствующий влажности на границе текучести w_L и определяемый по формуле

$$e_L = w_L \cdot \gamma_s / \gamma_w,$$

где γ_s - плотность частиц грунта, кН/м^3 ;

γ_w - плотность воды, принимаемая равной 1 кН/м^3 .

К просадочным относятся лессы и лессовидные грунты, для которых при числе пластичности: $0,5 \leq I_p \leq 0,1$; $0,1 \leq I_p \leq 0,17$; $0,14 \leq I_p \leq 0,22$ показатель $P < 0,24$; при $S_r \leq 0,75$ для супесей и $S_r < 0,8$ для суглинков.

Показатель снижения прочности грунтов k_c при их увлажнении определяется по значениям удельного сопротивления при статическом зондировании по формуле

$$k_c = q_e / q_w,$$

где q_e и q_w - удельные сопротивления грунта под конусом зонда, соответственно при природной влажности и полном водонасыщении.

К просадочным относятся лессы и лессовидные грунты, для которых показатель снижения прочности $k_c > 1,3$ при давлении на грунт $0,3 \text{ МПа}$.

Основания, сложенные просадочными грунтами, следует проектировать с учетом:

- специфических характеристик просадочных грунтов;
- типа грунтовых условий по просадочности;
- значений просадки грунта от его собственного веса $s_{sl,q}$;
- возможных источников повышения влажности (замачивания) грунтов;
- видов просадочных деформаций;
- дополнительных нагрузок от сил нагружающего (отрицательного) трения на заглубленные части сооружений;
- дополнительных нагрузок на подстилающие непросадочные грунты [2].

Рассмотрим конкретный пример просадочных грунтов. Следующие изыскания проводились по объекту строительства нового жилого комплекса в г. Казань.

В пределах площадки изысканий выделяются специфические грунты, супесями просадочными твердыми ИГЭ №4.

ИГЭ № 4 - супесь просадочная, твердая, пылеватая, коричневая, желтовато-коричневая, светло-коричневая, с пятнами ожелезнения, с точками гумуса, извести, с прослойкой песка до 5 см, с неперегнившими корнями растений, залегающая в интервалах глубин 0,5–2,5 м, 3,1-10,10м и 15,7-16,3м. Мощность просадочных толщ 0,8-1,7 м, 0,4-4,2 м, 0,6 м.

Таблица 1 – Физико-механические свойства ИГЭ №4

	Наименование параметров	Букв. обозн.	Метод опред.	Единица измер	К-во опр	Значения		Сред. знач.	Нормат. значен.					
						от	до							
1	Влажность природная	W	лаборат.	%	45	5,25	13,57	9,26	9,26					
2	Полная возможная влажность	W _{sat}	расчет	%				24,20	24,20					
3	Влажность на границе текучести	W _L	лаборат.	%	45	18,25	26,19	22,70	22,70					
4	Влажность на границе раскатывания	W _p	лаборат.	%	45	12,71	20,38	17,54	17,54					
5	Число пластичности	I _p	лаборат.	%	45	2,91	6,85	5,17	5,17					
6	Показатель текучести	IL	лаборат.	д.е.	45	-3,87	-0,64	-1,68	-1,68					
7	Показатель текучести при W _{sat}	IL _{sat}	расчет	д.е.				0,82	0,82					
8	Коэффициент водонасыщения	S _r	лаборат.	д.е.	45	0,21	0,62	0,39	0,39					
9	Плотность частиц грунта	ρ _s	лаборат.	г/см ³	45	2,68	2,70	2,68	2,68					
10	Плотность	ρ	лаборат.	г/см ³	45	1,61	2,01	1,78	1,78					
11	Плотность сухого грунта	ρ _d	лаборат.	г/см ³	45	1,43	1,81	1,63	1,63					
12	Плотность при W _{sat}	ρ _{w_{sat}}	расчет	г/см ³				2,02	2,02					
13	Коэффициент пористости	e	лаборат.	д.е.	45	0,48	0,87	0,65	0,65					
14	Относительная просадочность при Р _{быт}	ε _{sl}	лаборат.	д.е.	45	0,00	0,02	0,01	0,01					
										при P=0.1МПа	0,003	0,022	0,007	0,007
										при P=0.2МПа	0,007	0,044	0,015	0,015
										при P=0.30МПа	0,010	0,055	0,022	0,022
18	Начальное просадочное давление	P _{sl}	лаборат.	МПа	45	0,046	0,305	0,169	0,169					

Относительная просадочность супеси ИГЭ № 4 при давлении 0.1 МПа составляет 0.003–0.022 (нормативное значение 0.007), при давлении 0.2 МПа - 0.007–0.044 (нормативное значение – 0.015), при давлении 0.30 МПа - 0.010–0.055 (нормативное значение – 0.022). Начальное просадочное давление 0.046–0.305 МПа (нормативное значение – 0.169 МПа). Относительная просадочность от собственного веса грунта 0.001–0.024 (нормативное значение – 0.008).

Степень изменчивости сжимаемости 1,21–3,93.

В соответствии с п. 6.1.6. СП 22.13330.2016, площадка изысканий относится как к I типу грунтовых условий по просадочности, так как начальное просадочное давление больше напряжения от собственного веса грунта ($P_{sl} > \sigma_{zg}$), так и ко II типу грунтовых условий по просадочности, так как просадка от собственного веса превышает 5 см.

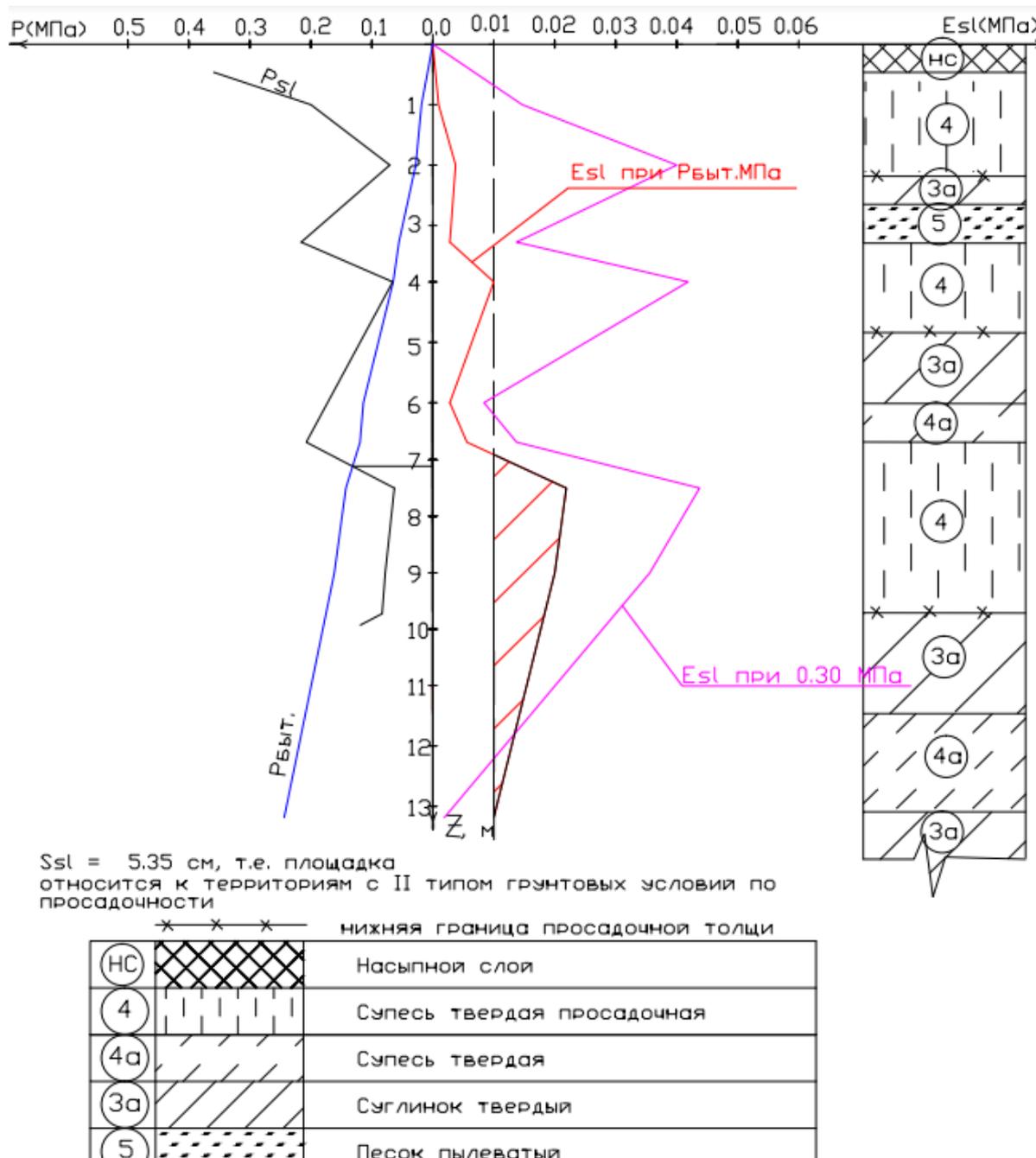


Рисунок 1 – График изменения относительной просадочности (E_{sl}) от давления (P) с глубиной (Z) и изменения напряжения от собственного веса грунта ($P_{быт}$) и начального просадочного давления (P_{sl}) по глубине скважины №2

Физико-механические свойства ИГЭ № 4 представлены в таблице № 1.

График изменения относительной просадочности (E_{sl}) от давления (P) с глубиной (Z) и изменения напряжения от собственного веса грунта ($P_{\text{быт}}$) и начального просадочного давления (P_{sl}) по глубине представлен на рисунке 1 (скважина №2).

Список литературы

1. Беляев Н. В., Иванкова Н. С. Просадочные грунты как одна из главных проблем современного фундаментостроения.- СИНЕРГИЯ НАУК Номер: 23 Год: 2018 Страницы: 1212-1218
2. Методическое пособие по проектированию оснований и фундаментов на просадочных грунтах. – Москва 2020 г.

УДК 624.131.3

**ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЭЛЮВИАЛЬНЫХ КАРБОНАТНЫХ ГРУНТОВ НА ТЕРРИТОРИИ
ГОРОДА КАЗАНИ**

Федотов Владимир Андреевич

магистрант

Научный руководитель: Латыпов Айрат Исламгалиевич,

к.т.н., доцент

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) Федеральный университет»,
город Казань

Аннотация. В процессе данного исследования были изучены физико-механические свойства элювиальных карбонатных грунтов на территории города Казани, оценено состояние элювиальных карбонатных грунтов при строительстве объектов специального назначения, проведены сводный анализ и обобщение данных.

In the course of this study, the physicommechanical properties of eluvial carbonate soils on the territory of the city of Kazan were studied, the state of eluvial carbonate soils during the construction of special-purpose facilities was evaluated, a summary analysis and generalization of data were carried out.

Ключевые слова: физико-механические свойства, г. Казань, Республика Татарстан, инженерно-геологические изыскания, элювиальные грунты, карбонатные грунты

Keywords: physical and mechanical properties, Kazan, Republic of Tatarstan, engineering and geological surveys, eluvial soils, carbonate soils

Предметом исследования являются элювиальные карбонатные грунты. Цель работы – изучить физико-механические свойства грунтов и с помощью

методов математической статистики выявить закономерности в распределении исследованных параметров.

Казань – столица Республики Татарстан, один из крупнейших городов России. Город вытянут вдоль побережья Куйбышевского водохранилища на 15 км. Плановые очертания западной границы города определяет урез воды Куйбышевского водохранилища.

Характер рельефа города — равнинно-холмистый. В центральной части города есть низменные равнины Забулачье, Предкабанье, Закабанье, возвышенная равнина Арское поле и выделяются отдельные холмы Кремлёвский (Кремлёвско-Университетский), Марусовский, Федосеевский, Первая и Вторая гора, Аметьево, Ново-Татарской слободы и др. В направлении на юго-восток и восток территория города в целом плавно повышается, и крупные жилые массивы Горки, Азино, а также Нагорный, Дербышки расположены на изовысотах 20–40 метров и выше, чем часть исторического центра, юго-западные районы и Заречье. В Заречье выделяется Зилантова гора, а также холмы посёлков на севере города. В разных местах имеются овраги и подобные им локальные вытянутые понижения местности [3].

Низкие первая и вторая (мончаловско-осташковская и микулинско-калининская) надпойменной террасы имеет весьма широкое распространение. Морфологически выражены они вполне отчетливо, возвышаясь над уровнем водохранилища на 4–6 м. Ширина террас изменяется в пределах 0,5–4 км. Абсолютные отметки поверхности – 60–70 м.

Широкое распространение в рассматриваемом районе получили суффозионные и карстовые формы рельефа. Суффозионные просадки здесь связаны с наличием покровных элювиальных, делювиальных и солифлюкционных лессовидных суглинков. Карстовые формы рельефа связаны с наличием в толще пермских отложений сравнительно легкорастворимых, карбонатных и сульфатных горных пород и активным водообменом.

Территория изысканий находится в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года, умеренно суровой снежной зимой и

жарким летом. Непосредственно район изысканий расположен в Западном Предкамье Республики Татарстан и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону ПВ.

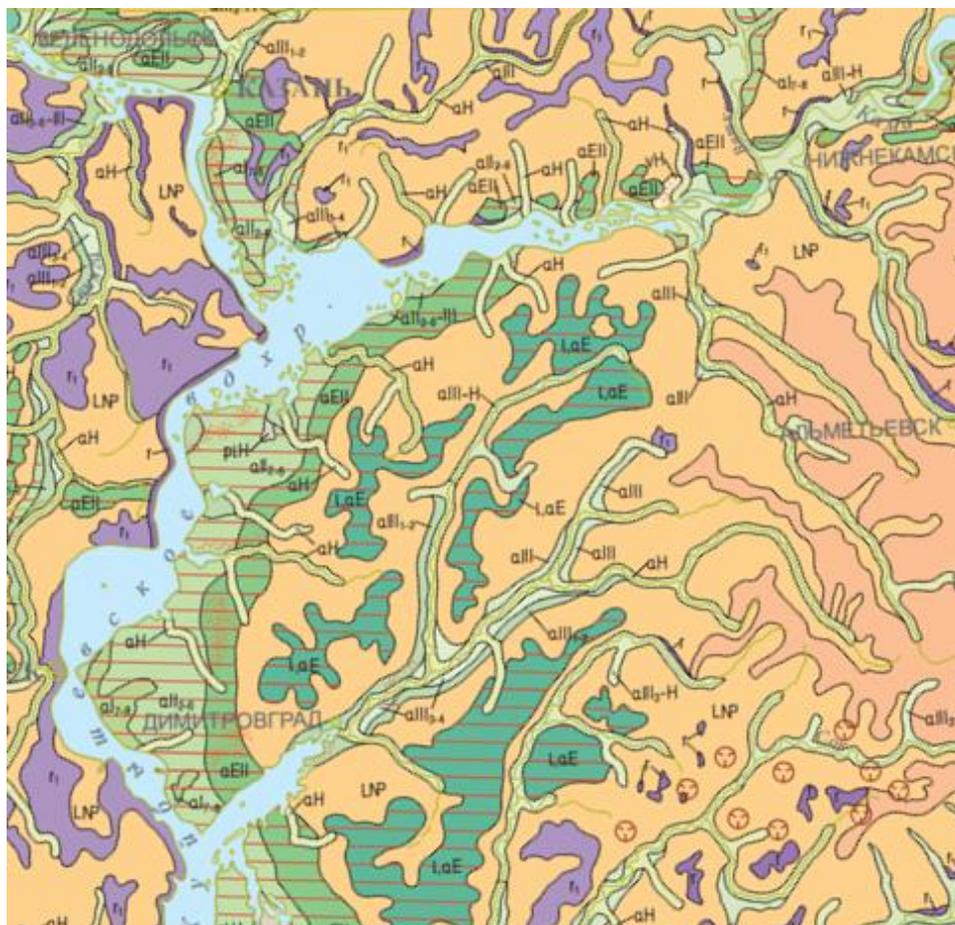


Рисунок 1 – Выкопировка из отчетных материалов по геологической, гидрогеологической и инженерно-геологической съемке геологическому доизучению с эколого-геологическими исследованиями масштаба 1: 200 000 в пределах листа N-39-II. Кочуров Е. Ю., Кузнецов Н. И., Соловьева М.А. 2002 г.

В геоморфологическом отношении площадки изысканий расположены на поверхности надпойменной террасы р. Ноксы, прорезающей IV надпойменную террасу левобережья р. Волги.

Геологическое строение площадки изысканий представлено пермскими элювиальными отложениями, перекрытыми современными биогенными и аллювиально-делювиальными отложениями надпойменной террасы р. Ноксы.

Методика изучения включала в себя проходку горных выработок в процессе выполнения инженерно-геологических изысканий, описание и фотодокументацию. Попутно проводился отбор образцов пород для определения их

физико-механических свойств. В общей сложности было исследовано 7 строительных площадок, в которых при проходке горных выработок были вскрыты элювиальные карбонатные грунты.

Таблица 1 – Сводная таблица вскрытия карбонатных элювиальных грунтов на территории г. Казани

Местоположение	Мощность, м	Тип грунта
Советский район, г. Казань, Республика Татарстан.	1-8,3	Суглинок элювиальный твердый известковый светло-желтый ожелезненный с включением дресвы и щебня от 1–3% до 15% с прослоями глины
	1,5	Суглинок элювиальный тугопластичный известковый желто-белый с прослоями дресвы и щебня
	1,9	Известняк средней прочности водонасыщенный среднепористый плотный неразмягчаемый серый трещиноватый водонасыщенный
	1,2-6,6	Глина элювиальная твердая темно-коричневая, коричневая, светло-зеленая, черная с пятнами ожелезнения, ожелезненная, с тонкими налетами темных пятен марганца с прослойками песка, с включением щебня до 1–2%, с прослоями дресвяно-щебнистого грунта с глинистым заполнителем до 30%, с линзами извести, с прослойками карбонатно-глинистой муки
	1,5-2,5	Супесь элювиальная пластичная (песчаник выветрелый) серо-коричневая, желтовато-коричневая с включением дресвы до 3%, с тонкими прослойками 2–3 мм глины полутвердой, с прослоями карбонатной муки беловато-желтой
	1,0-2,0	Суглинок элювиальный полутвердый (песчаник выветрелый) темно-коричневый темно-серый, зеленовато-серый, зеленый с прожилками извести, с прослойками супеси, глины, с включениями дресвы
	2,5	Глина элювиальная твердая известковая (мергель выветрелый) темно-коричневая с включениями дресвы, с гл. 33,0 м желтовато-зеленая известковистая
	1,5	Суглинок элювиальный тугопластичный известковый (мергель выветрелый) серовато-желтый со щебнем до 1–15%
ул.Салимжанова, г.Казань, Республика Татарстан.	4,5	Доломит известковый водонасыщенный плотный среднепористый неразмягчаемый бело-серый, в кровле до глубины выветрелый до карбонатно-глинистой муки

Важно учитывать, что структура вертикального профиля коры

выветривания может сильно изменяться как по вертикали, так и по горизонтали. Это связано с неоднородностью и разнонаправленностью протекающих процессов выветривания и разрушения, а также с особенностями гидрогеологического режима территории. Поэтому при проведении инженерно-геологических и геотехнических исследований необходимо учитывать степень вариативности вертикального профиля коры выветривания и выбирать методы исследования, а также методы укрепления и фундаментирования соответствующим образом.

Список литературы

1. ГОСТ 25100–2020. Грунты. Классификация.
2. СП 91.13330.2012 Подземные горные выработки. Актуализированная редакция СНиП II-94–80.
3. Чернова И. Ю., Нургалиев Д. К., Нургалиева Н. Г., Нугманов И. И., Чернова О. С., Кадыров Р. И. Реконструкция истории Татарского свода в неоген-четвертичный период по данным морфометрического анализа / Нефтяное хозяйство. 2013. №6, с. 12–15.
4. Черняховский А. Г. Элювий и продукты его переотложения. М., Наука, 1966.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 433

ИСТОРИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОЛИТИКО-ПРАВОВОГО СТАТУСА КРЫМА

Мавромати Арина Юрьевна

магистрант

Научный руководитель: Годовова Елена Викторовна,

д.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»,
город Оренбург

***Аннотация.** На протяжении последних ста лет политико-правовой статус территорий, ранее входивших в состав Российской империи, неоднократно менялся. Особенно оживлённые дискуссии относительно сути данных процессов происходят в отечественной и мировой научной литературе, начиная с 2014 года, когда Крым и Севастополь вошли в состав России в статусе субъектов Федерации. В работе рассмотрены основные этапы трансформации политико-правового статуса Крыма, сформулирован вывод о том, что данный процесс осуществлялся последовательно и легитимно, в рамках законодательства.*

***Abstract.** Over the past hundred years, the political and legal status of the territories that were previously part of the Russian Empire has repeatedly changed. Particularly lively discussions regarding the essence of these processes have been taking place in the domestic and world scientific literature since 2014, when Crimea and Sevastopol became part of our country in the status of subjects of the Federation. The paper considers the main stages of the transformation of the political and legal status of Crimea, formulates the conclusion that this process was carried out consistently and legitimately, within the framework of the legislation.*

Ключевые слова: Крым, политико-правовой статус, Российская Федерация, Украина, регион

Keywords: Crimea, political and legal status, Russian Federation, Ukraine, region

История Крыма богата событиями, происходившими на его территории на протяжении столетий. В то же время, в своих нынешних географических границах территория Крыма существует по историческим меркам сравнительно недавно. В частности, как отмечает в своём исследовании М. Ю. Крапивенцев, непосредственно историю Крыма в его современных территориальных границах можно рассматривать с момента создания Крымской Народной Республики, произошедшего в 1917 году [2]. С подачи того же Крапивинцева весьма интересен момент о правовом статусе Крыма в период диктатуры таких представителей Белого движения как Деникин и Врангель. Приверженность царизму привела к тому, что статус Крыма вновь был возвращен к стандартам, использовавшимся до 1917 года. Большевики же не имели четкого представления о положении Крыма, так как конкретного государства на момент Гражданской войны попросту не существовало. Уже после нее с 1921 года Крым получил статус Крымской Автономной Советской Социалистической Республики.

Нужно отметить, что в ходе Гражданской войны высказывались разные идеи по поводу дальнейшего политико-правового статуса данной территории – рассматривался даже вопрос об автономии как независимого государства. Кроме того, в этот же период к территории полуострова периодически присоединялись материковые части.

После того, как в конце 1920 года ситуация на полуострове несколько стабилизировалась, была создана Крымская ССР, получившая не только статус союзной республики, но и собственную Конституцию. При этом важно отметить, что данный процесс сопровождался довольно серьезными дебатами, поскольку по поводу целесообразности закрепления за Крымом подобного статуса не было единого мнения [4, с. 553].

Сразу после окончания Великой Отечественной войны, в июне 1945 года

политико-правовой статус Крыма вновь изменился – вместо автономной республики в составе СССР была сформирована Крымская область.

Тремя годами позднее, в 1948 году, отдельный статус получил и город Севастополь, получивший статус города республиканского подчинения.

Крым был передан Украинской ССР в соответствии с советским конституционным правом того времени. 19 февраля 1954 года Президиум Верховного Совета СССР, учитывая экономические, культурные и географические факторы, а также официальную позицию РСФСР и (Украинской ССР), принял указ о передаче Крымской области от РСФСР к Украинской ССР. 26 апреля 1954 года Верховный Совет СССР принял закон «О передаче Крымской области из состава РСФСР в состав Украинской ССР» в соответствии с советским законодательством. Событие породило немалое количество споров об истинной причине передачи Крыма. Выдвигались версии от тяжелого послевоенного положения полуострова вплоть до возможных планов Хрущева об изменении этнического состава УССР в пользу русского населения как попытка пресечь возникновение украинского национализма, заручения поддержкой украинской номенклатуры в борьбе за власть с Маленковым. Устоявшееся мнение заключается в экономических и организационно-управленческих причинах.

Дискуссия о законности передачи Крымской области, как правило, ведется вокруг действий Президиумов Верховных Советов республиканского и союзного значения. Противники указывают, что данные органы не имели права утверждать такой акт, так как это не входило в их полномочия согласно Конституции. Сторонники правомочности передачи Крыма Украинской ССР отмечают, что процесс проведения референдума не был четко описан в Конституции и те или иные территории передавались из одной республики в другую без него и ранее.

Правовой статус Крыма как неотъемлемой части территории Украинской ССР был затем закреплен в Конституции Украинской ССР 1978 года. Статья 77 настоящей Конституции перечисляет Крымскую область в числе других областей Украинской ССР. Севастополь упоминается как «город республиканского подчинения» в Украинской ССР.

До 1991 года, т.е. до момента распада СССР как субъекта международного права, Украинская ССР была одной из союзных республик, а Крым составлял неотъемлемую часть её территории. Иными словами, еще до распада СССР статус этой территории как части территории Украинской ССР должен был соблюдаться с точки зрения международного права.

Необходимо отметить, что СССР по своей правовой природе был субъектом международного права. Страна имела федеративное устройство, хотя и довольно специфическое, которое в советской юридической литературе именовалось термином «мягкая федерация». Это означало, что СССР был не только суверенным государством и субъектом международного права, но и входящие в его состав советские республики имели одинаковую юридическую природу. Как признано в фундаментальном советском «Курсе международного права»: «В Советском Союзе суверенными являются как федерация в целом (Союз ССР), так и входящие в её состав союзные республики» [1, с. 60]. Например, Украинская Советская Социалистическая Республика (Украинская ССР) и Белорусская Советская Социалистическая Республика была государствами-членами и даже учредителями Организации Объединенных Наций (ООН). При этом, важно помнить, что, согласно Уставу ООН, членство в этой организации открыто только для суверенных государств.

Таким образом, СССР был создан Союзным договором 1922 года и распался в 1991 году в соответствии с Беловежскими соглашениями, согласно которым СССР перестала существовать как «субъект международного права» и как «геополитическая реальность». Статус Украинской ССР как суверенного государства был закреплён в Конституции СССР, а также в Конституции Украинской ССР. Украинская ССР была участницей ряда международных договоров и членом некоторых международных организаций. Нельзя не отметить такого факта как политико-правовой статус самой Украины. В период Российской империи её территории числились как земли империи, а не как отдельное государство, обладающее юридической силой. Поднимать вопрос о возникновении такого государства как Украина стоит после 22 ноября 1917 года, когда Центральной Радой

был обнародован Третий Универсал, провозгласив себя тем самым верховной властью, а следовательно, обозначив возникновение Украины. Таким образом история и политико-правовой статус Крыма не менее интересен чем политико-правовой статус самой Украины.

20 января 1991 года в городе был проведён референдум, на котором 97 % жителей высказались за «статус Севастополя — главной базы Черноморского флота, города союзно-республиканского подчинения». 12 февраля 1991 года Верховный Совет УССР принял закон о восстановлении Крымской АССР в границах Крымской области. На всеукраинском референдуме 1 декабря 1991 года 57,1 % из проголосовавших при явке 63,7 % (итого 36,4 % правоспособных жителей Севастополя) проголосовали за подтверждение Акта от 24.08.1991 года о независимости Украины (в Крымской АССР — 54,2 % из проголосовавших при явке 67,5 %, итого 36,6 % правоспособных жителей).

В российской доктрине международного права на протяжении 1990-х и первой половины 2000-х годов статус Крыма как неотъемлемой части территории Украины получил широкую поддержку [3, с. 10].

В 2014 году, в результате целого ряда политических событий, в Украине произошла смена власти. Весной того же года был проведён референдум, в соответствии с результатами которого Крым и Севастополь получили статус полноправных субъектов Российской Федерации (Севастополь стал третьим в стране городом федерального значения, наряду с Москвой и Санкт-Петербургом).

Итак, изменения политико-правового статуса Крыма на протяжении всего XX в., а также в течение первых двух десятилетий XXI в. были последовательными и логичными и осуществлялись исключительно в рамках норм национального и международного законодательства. Вхождение Крыма в состав Российской Федерации несмотря на то, что большинство стран мира не признали данный факт, также осуществлено согласно нормам действующего российского и международного права. В этой связи, на наш взгляд, некорректным представляется использование термина «аннексия», употребляемого в международных публикациях, поскольку данный процесс происходил в соответствии с

добровольным волеизъявлением граждан, проживающих на данной территории. Таким образом, нынешний политико-правовой статус Крыма как субъекта Российской Федерации получил своё окончательное закрепление.

Список литературы

1. Кабышев В. Т., Заметина Т. В. Принятие в Российскую Федерацию Республики Крым и города Севастополя – восстановление исторической справедливости: конституционно-правовой анализ / Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2014. - №2. – С. 58–74.
2. Крапивенцев М. Ю. История трансформации политико-правового статуса Крыма в 1917–1921 годах: автореф. дисс. канд. ист. наук. – М, 2014.
3. Узнародов Д. И. Специфика становления политической системы республики Крым в постсоветский период / Научный альманах стран Причерноморья. – 2022. – №1. – С. 9–16.
4. Цыкунов Г. А. Историко-правовые основы вхождения Крыма в состав Российской Федерации / Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – №3. – С. 550–555.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СТУДЕНЧЕСТВО

Селиванов Олег Иванович

доцент, к.ф.н.

Прядченко Владимир Владимирович

старший преподаватель

Ростовский филиал ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,

Ростов-на-Дону

***Аннотация.** В статье объясняется необходимость физического воспитания студентов, которое проявляется в результате регулярных занятий физической культурой и спортом, а также значимость физической культуры в процессе обучения студентов.*

***Abstract.** The article explains the need for physical education of students, which manifests itself as a result of regular physical culture and sports, as well as the importance of physical culture in the process of teaching students.*

***Ключевые слова:** здоровый образ жизни, физическая культура, спорт, организм человека, студент*

***Keywords:** healthy lifestyle, physical education, sports, human organism, student*

Физическая культура — это, в первую очередь, основополагающая часть деятельности человека, которая направлена на поддержание здоровья человека, укрепление его иммунитета к различным болезням в процессе постоянной физической активности.

Здоровье — основная часть в жизни любого человека. От здоровья зависит выполнение поставленных задач, а также преодоление различного рода

трудностей. К сожалению, многие студенты, пренебрегают самыми элементарными нормами здорового образа жизни. О необходимости физического воспитания личности написано достаточно много литературы. Занятия спортом влияют на все стороны развития личности: развиваются не только физические, но личностные, лидерские навыки, что способствует дальнейшему социологическому росту личности [1].

Целью этого исследования является рассмотрение роли и значения физической культуры в жизни студентов. Физическая культура влияет на профессиональную деятельность студента, так как их деятельность связана со значительным напряжением внимания, зрения, постоянной интеллектуальной деятельностью и, к сожалению, малой подвижностью. Снятие перенапряжения нервной системы и организма в целом, повышение работоспособности, укрепление здоровья — это является не только пользой, которую приносят интенсивные занятия физической культурой и спортом.

Под физической подготовкой понимается процесс воспитания различных волевых качеств и освоения жизненно важных движений. В теоретическом аспекте спорта физическая подготовка подразумевает только процесс воспитания физических составляющих.

В вузах дисциплина «Физическая культура» представляется нечто иное, как обязательный предмет и важный элемент полноценного развития личности.

Проблема укрепления здоровья населения страны стала очень актуальной в последнее время. Причиной этому является влияние образа жизни в развитом индустриальном или информационном сообществе на состояние здоровья. Современные возможности с одной стороны, позволяют почти полноценно считать человека наивысшей ценностью, заботиться о полном и всеобъемлющем его развитии и раскрытии всех творческих качеств, а с другой стороны – ставят под угрозу здоровье. Нескончаемое распространение хронических заболеваний, «фастфуды», неактивный образ жизни резко негативно сказываются на здоровье людей.

Не секрет, что умственное переутомление переносится студентом

тяжелее, чем физическое. Головная боль и общая слабость, озноб, для людей, постоянно занимающихся умственным трудом, к которым относятся студенты и преподаватели, это является привычным, потому что они зачастую могут переутомляться. Для этого есть отличное, так называемое, «лекарство» – физическая культура, ведь занятия ей снимают утомление нервной системы и организма, повышают работоспособность и иммунитет [2].

Подобного рода занятия физической культурой приводят к более лучшему усвоению учебного материала, являются саморазвитием в области физической культуры и спорта. В совокупности с занятиями физической культурой в университете это способствует оптимальной непрерывности и эффективности физического воспитания.

Сейчас, в эпоху развития цифровых технологий существует множество мобильных приложений для занятий физической культурой, где каждый студент может разработать программу индивидуальных тренировок, учитывая особенности своего организма.

Также немало важным показателем для развития личностных и лидерских качеств является выступление студентов на соревнованиях спортивной направленности [3].

Большое внимание для укрепления организма стоит уделить и распорядку дня. Основными составляющими распорядка дня являются: труд и отдых, хороший сон, надлежащая физическая активность, закаливание, отказ от вредных привычек, правильное питание.

Правильное соблюдение всех этих основных элементов распорядка дня приведут вас и ваш организм к улучшению как физических показателей, так и умственных, а также к улучшению общего состояния здоровья и увеличению продолжительности жизни.

Таким образом, физическую культуру и спорт можно рассматривать как самостоятельный объект исследований, основываясь на принципах структурного функционализма. При этом необходимо также отметить, что физическая культура и спорт играют не только важную воспроизводственную функцию, но и

формируют определенные социальные и культурные нормы, которые, в свою очередь, влияют на общую культуру общества, что свидетельствует о системном характере этих процессов. Последняя мысль дополнительно подтверждает справедливость выделения нами социологии спорта и физической культуры как отдельного направления социологического исследования.

Здоровый образ жизни, в основном, зависит от ценностных ориентаций студента, мировоззрения, а также социального и нравственного опыта. Общественные нормы, ценности здорового образа жизни должны приниматься студентами как лично значимые, но зачастую они не всегда совпадают с ценностями, которые вырабатываются общественным сознанием, то есть в процессе социализации [4].

Список литературы

1. Григорьев, В. И. Образ жизни и здоровье студентов: учебно-методическое пособие / В. И. Григорьев, Д. Н. Давиденко; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2017. — 119 с. (дата обращения: 01.05.2023).
2. Лисейкина О. В., Прядченко В. В., Селиванов О. И. Системный подход к контролю функционального состояния и физической подготовленности студентов вуза / Вестник Российской таможенной академии. 2013. № 1. С. 95–103.
3. Стриханов М. Н. Физическая культура и спорт в вузах: учебное пособие / 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 160 с.
4. Айвазова Е. С., Селиванов О. И., Прядченко В. В. Социализация студентов средствами физической культуры и спорта в процессе физического воспитания в вузе / Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2018. № 1. С. 166–170.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

УРОВЕНЬ ОБСЕМЕНЁННОСТИ ПОЧВЫ ГЕОГЕЛЬМИНТАМИ И ПРОТОЗОЙНЫМИ ИНВАЗИЯМИ ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Такаева Карина Батырхановна

Сулейманова Дания Ринатовна

студенты

Аракельян Рудольф Сергеевич

к.м.н. доцент

Василькова Вера Владимировна

к.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

Министерства Здравоохранения, город Астрахань

***Аннотация.** Уровень заболеваемости гельминтозами в РФ, эксперты оценивают в 1400 больных на 100 тыс., населения ежегодно [2].*

Безусловно, распространение паразитов имеет значительное влияние на окружающую среду. Одними из ключевых элементов в данном процессе являются животные, которые являются резервуарами для паразитов. Вместе с фекалиями в окружающую среду выделяются яйца паразитарных червей, цисты кишечных простейших. Исследования демонстрирует, что все возможные элементы окружающей среды, включая воду с почвой, загрязнены паразитами, которые и становятся источником заражения населения.

В данном исследовании предоставлены результаты исследованных образцов почвы за период с 2016 по 2020 годы по Астраханской области.

В ходе работы было выполнено 8486 анализов почвы, и процент образцов, не соответствующих требованиям, составил 5,6%(n=267). Были обнаружены: онкосферы тениид(n=1), цисты амёб(n=1), яйца аскарид(n=10), личинки

стронгилид($n=101$) и яйца токсокар($n=124$).

Были задействованы следующие категории мест, взятия образцов почвы: зоны использования агрохимикатов и минеральных удобрений, промышленные предприятия и транспортные магистрали, территории сельских поселений, места производства пищевых культур, области, занимающиеся животноводством и фермерским хозяйством, водоисточников и прочие объекты.

Ключевые слова: *обсеменённость почвы, Астраханская область, геогельминты, яйца аскарид, личинки стронгилид, цисты амёб*

Abstract. *To date, diseases caused by parasites are a serious problem that has a significant social and economic impact, being one of the main concerns in the field of healthcare in the Russian Federation. The incidence of helminthiasis is especially high, which experts estimate at 1400 patients per 100 thousand of the population annually [2].*

The expansion of cities and the growth of the number of citizens in the world have prompted environmental studies that reflect the importance of environmental problems that have arisen as a result of the increased impact of human activity on nature. At the moment, the chaotic human impact on nature has led to a significant deterioration of the ecological situation in cities [4].

During the period from 2016 to 2020, 4243 soil samples were examined in the Astrakhan region with the help of the sanitary service. During the study, 8,486 tests were performed, and the percentage of samples that did not meet the requirements was 5.6% ($n=267$). Tenuid oncospheres ($n=1$), amoeba cysts ($n=1$), ascarid eggs ($n=10$), strongylid larvae ($n=101$) and toxocar eggs ($n=124$) were found.

The detection of traces of parasites in earth samples indicates the presence of parasitic infections in the feces of infected animals. The presence of traces of parasites in the samples of the earth indicates the indirect influence of sewage sewage, which may appear as a result of emergency situations.

Keywords: *soil contamination, Astrakhan region, geohelminths, ascarid eggs, strongylid larvae, amoeba cysts*

Актуальность исследования. На сегодняшний день, заболевания,

вызываемые паразитами представляют собой серьезную проблему, которая оказывает значительное социальное и экономическое воздействие, являясь одной из главных забот в области здравоохранения в РФ. Особенно высок уровень заболеваемости гельминтозами, который эксперты оценивают в 1400 больных на 100 тыс., населения ежегодно [2].

Безусловно, распространение паразитов имеет значительное влияние на окружающую среду. Одними из ключевых элементов в данном процессе являются животные, которые являются резервуарами для паразитов. Вместе с фекалиями в окружающую среду выделяются яйца паразитарных червей, цисты кишечных простейших. Исследования демонстрирует, что все возможные элементы окружающей среды, включая воду с почвой, загрязнены паразитами, которые и становятся источником заражения населения.

Расширение городов и рост численности горожан в мире побудили проведение исследований окружающей среды, которые отражают важность экологических проблем, возникших в результате увеличения влияния человеческой деятельности на природу. На текущий момент хаотическое воздействие человека на природу привело к значительному ухудшению экологической обстановки в городах [4].

Следует также отметить, что домашние питомцы играют неотъемлемую роль в жизни большинства людей. Животные, ставшие важной составляющей городской жизни, оказывают положительное эстетическое воздействие на настроение жителей, что имеет большое значение в повседневной жизни людей. Однако, животные также являются серьезной угрозой для здоровья населения, поскольку могут быть заражены гео- и биогельминтами в различные периоды своей жизни или на определенных стадиях развития. Таким образом, контакт с инфицированными животными может приводить к заражению человека паразитами.

Почва — это неотъемлемая составляющая биосферы Земли и играющая важную роль в экосистемах. В которой могут находиться яйца и личинки гельминтов, распространяющиеся в открытые водные объекты, сточные воды и системы централизованного водоснабжения. Такое распространение гельминтов

имеет серьезные последствия и может быть источником заражения других элементов окружающей среды [1].

Цель исследования: Главной целью исследования является анализ паразитической нагрузки почвы в АО, основываясь на отчетах, предоставленных ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области" за период с 2016 по 2020 годы.

Материалы и методы. Исследование было проведено при поддержке лаборатории кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Астраханского ГМУ, а также санитарного отдела ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области" и Управления Роспотребнадзора по АО.

При написания данной работы были задействованы данные из отчетов Роспотребнадзора, а именно формы №18 "Сведения о санитарном состоянии Астраханской области» с 2016 по 2020 годы. Эти данные использовались в качестве источника информации для изучения паразитарной обсемененности почвы в рассматриваемом регионе.

Образцы были исследованы в соответствии с указаниями МУК 4.2.2661-10.[7]. Эти исследования проводились в лаборатории бактериологических и паразитологических исследований ФБУЗ, а также в бактериологических лабораториях филиалов ФБУЗ.

Каждый из образцов, который отправляли на анализ, был помечен соответствующей маркировкой и имел уникальный шифр для идентификации.

Для статистической обработки полученных результатов использовались две программы: Microsoft Office Excel (Microsoft, USA) и BioStat Professional 5.8.4. В качестве единицы измерения был выбран процентный показатель для выражения ряда данных%.

Результаты исследования. За период с 2016 по 2020 годы в Астраханской области были исследованы 4243 образца почвы с помощью санитарной службы. В ходе исследования было выполнено 8486 тестов, и процент образцов, не соответствующих требованиям, составил 5,6%(n=267). Были обнаружены: онкосферы тениид(n=1), цисты амёб(n=1), яйца аскарид(n=10), личинки

стронгилид($n=101$) и яйца токсокар($n=124$).

Изучение образцов земли проводилось в соответствии с нормативными документами, указанными в распоряжениях Управления Роспотребнадзора по АО. Образцы взяли в различных местах, в том числе на зонах производства пищевых культур (1,7% $n=71$), в местах использования агрохимикатов и удобрений, промышленные предприятия и транспортные магистрали 4,7% ($n=198$), области, занимающиеся животноводством и фермерским хозяйством (3,7% $n=157$), с сельских поселений (86,8% $n=3682$). Среди последних были взяты образцы с участков, отведенных под жилую и общественную деятельность, а также с отдельных элементов инженерной и транспортной инфраструктуры. Самое большое кол-во образцов в данной категории было собрано с территорий дошкольных учреждений и игровых площадок (83,5% $n=3076$). Также были получены образцы с районов водоисточников (0,8% $n=36$) и других объектов, находящихся под наблюдением (2,3% $n=99$) (Таблица 1)

Таблица 1 - Паразитарная нагрузка в местах взятия проб

Место взятия проб	Кол-во взятых проб шт.,	В том числе не удовлетворяющим санитарно-паразитологическим показателям	Обсемененность почвы, %
Зоны использования агрохимикатов и минеральных удобрений, промышленные предприятия и транспортные магистрали	198	8	4,0
территории сельских поселений	3682	166	4,5
Места производства пищевых культур	71	10	14,1
Области, занимающиеся животноводством и фермерским хозяйством	157	25	15,9
Водоисточников	36	-	-
Прочие объекты	99	28	28,3

Согласно представленной таблице, образцы, отобранные в рамках исследования с территорий сельских поселений, составила 86,8% ($n=3682$), при этом лишь в 4,5% ($n=166$) найдены следы паразитов.

В течение 2018 года было проведено наибольшее количество исследований - 23,3% (n=858), и из них в 6 образцах обнаружили яйца аскарид, в 32 - яйца токсокар, в 22 - личинки стронгилид, а также в 1 образце каждого обнаружили онкосферы тениид и цисты амебы.

В 2020 году число образцов сократилось на 1,1 раза и составило 20,6% (n=759) по сравнению с 2018 годом. Тем не менее, только в 2,2% (n=17) образцах подтвердили содержание яиц токсокар и личинок стронгилид. Это свидетельствует о снижении уровня зараженности в данной области.

В 2019 году было проанализировано 20,5% (n=756), что на 1,1% меньше, чем в 2018 году. Были зарегистрированы положительные результаты в 2019 году, включающие 3 образца с яйцами аскарид (10 шт./кг), 17 образцов с яйцами токсокар (20шт./кг) и 9 образцов с личинками стронгилид. Уровень зараженности земли в этом году равен 3,8% (n=29)

В отличие от предыдущих лет, в 2016 году было исследовано 18,7% (n=689) образцов земли. Тем не менее, уровень зараженности земли в этот год был выше и составил 7,5% (52 образцовы), что немного ниже, чем в 2019–2020 годах. В 2016 году были обнаружены 2-е образцов земли с яйцами аскарид (10 шт./кг), 30 образцов с яйцами токсокар (20 шт./кг) и 20 образцов с личинками стронгилид.

В отличие от предыдущих лет, в 2017 году доля образцов равна всего 16,8% (n=620), что в 1,5 раза меньше, чем в 2018 году. В ходе исследования обнаружили обсеменённость образцов земли паразитами лишь в 1,8% (n=11). Эти образцов содержали яйца аскарид (20 шт./кг) в 4 образцах, яйца токсокар (20 шт./кг) - 4 и личинки стронгилид - в 3 образцах.

Как указано выше, были использованы образцы земли, взятые из разных участков АО. Большинство образцов, подлежащих исследованию, взяты в сельской местности, что составляет 86,8% (n=3682). Из них, 4,5% (n=166) образцов содержали следы паразитов. Согласно результатам этих образцов, были выявлены: яйца аскарид - 0,3% (n=10), яйца токсокар - 2,6% (n=97), личинки стронгилид - 1,5% (n=57), а также онкосферы тениид и цисты дизентерийной амебы - по

0,03% (по n=1).

Образцы, взятые с участков детских дошкольных учреждений и игровых площадок, составили 83,5% (n=3076) со всей территории сельских поселений. Процент найденных следов паразитов равен 2,7% (n=100) из общего числа образцов, или 60,2% от числа всех зараженных проб в данной местности. В образцах земли, взятых с территорий детских дошкольных учреждений и игровых площадок, были найдены яйца аскарид – 0,3% (n=10), яйца токсокар – 1,8% (n=54), и личинки стронгилид – 1,2% (n=36).

Наибольшее число образцов на детских дошкольных учреждениях и игровых площадок было исследовано в 2016 и 2018 годах, составляя 22,4% и 23,7% соответственно от общего числа исследованных образцов на территории сельских поселений, что составляет 100% и 85% от общего числа соответственно. В то же время, количество зараженных образцов на этих объектах, обнаруженных в 2016 году равна 7,5% (n=52), в которых были обнаружены яйца аскарид 0,3% (n=2), яйца токсокар 4,4% (n=30) и личинки стронгилид 2,9% (n=20).

Помимо территории сельских поселений, также была проанализирована земля, взятая с промышленных предприятий. Было проанализировано 4,7% образцов (n=198), из которых не соответствовали санитарно-паразитологическим нормам - 4% (n=8). Все эти образцы содержали личинки стронгилид.

Изучение образцов с территорий, занимающихся животноводством и фермерским хозяйством, составило 3,7% (n=157), при этом неудовлетворительных результатов было обнаружено в 15,9% случаев (n=25). Основная часть образцов была взята в 2017 году - 13,2% (n=104) от общего числа образцов в этом году и 66,2% от общего числа образцов в этой местности. Следы паразитов были обнаружены в 10,6% случаев (n=11), включая яйца токсокар (n=7) и личинки стронгилид (n=4).

В 2016 году количество образцов, взятых с участков, занимающихся животноводством и фермерским хозяйством, составило всего 28,7% (n=45). Однако были обнаружены следы паразитов в 19,2% (n=14) образцах.

В отличие от 2018 года, в период которого не были взяты образцы на

анализ обсеменённости земли, в 2019 и 2020 годах было взято 24,2% (n=4) образцов. Следов паразитов было не обнаружено.

Также была исследована земля, используемая для растениеводства. Общее количество образцов равна 1,7% (n=71). Из них 14,1% (n=10) не отвечали гигиеническим показателям из-за обнаруженных в них яиц токсокар.

Образцы земли были отобраны в двух годах: 2016 и 2018 гг. и составили 50,7% (n=36) и 49,3% (n=35) соответственно. Были получены результаты свидетельствующие об обсеменённости земли и равны 5,6% (n=2) образцов в 2016 г. и в 22,9% (n=8) образцов в 2018 г.

В дополнение к уже упомянутым зонам, были исследованы образцы земли расположенные вблизи источников воды. Было исследовано 0,8% (n=36), в которых не было найдено следов паразитов.

Выводы:

1. Обнаружение следов паразитов в образцах земли указывает на наличие паразитических инфекций в испражнениях зараженных животных.
2. Наличие следов паразитов в образцах земли свидетельствует о косвенном влиянии сточных канализационных вод, которые могут появиться в результате аварийных ситуаций.

Список литературы

1. Волошина Н. А., Стец Г. В. Паразитарная система города: проблемы и решения /Актуальная биотехнология. 2014;3(10):12-16.
2. Багаева У. В., Качмазов Г. С., Бязырова А. Т., Кокаева Ф. Ф., Чельдиева В. Р. Изучение санитарно-гельминтологического состояния песка и почвы на территории детских дошкольных учреждений и дворовых игровых площадок /Российский паразитологический журнал. 2017; 2:150-154.
3. Димидова Л. Л., Хуторянина И. В., Черникова М. П., Думбадзе О. С., Твердохлебова Т. И., Портнова Г. В., Шовгенова Н. З. Объекты окружающей среды, как факторы передачи паразитозов /Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2019; 20:194-199.

4. Меняйлова И. С. Исследование почвы г. Воронежа на загрязнение яйцами гельминтов и цистами простейших /Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2020; 11:18-20.
5. Малышева Н. С., Самофалова Н. А., Плехова Н. А., Борзосекон А. Н. Паразитологическая характеристика объектов окружающей среды на урбанизованных территориях Курской области /Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2008;3(7):1-4.
6. Ерофеева В. В., Доронина Г. Н., Родионова О. М., Костина А. А. Социально-экологические аспекты распространения антропонозов /Современные проблемы науки и образования. 2019; 4:68.
7. Методические указания МУК 4.2.2661-10 «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-паразитологических исследований». М. 2010.
8. Хуторянина И. В., Димидова Л. Л., Думбадзе О. С., Твердохлебова Т. И. Обсемененность почвы территорий Юга России паразитарными агентами /Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2021; 22:530-536.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Савочкин Сергей Дмитриевич

студент

Нуретдинов Ильдар Габбасович

ФГБОУ ВО «Институт авиационных технологий и управления

Ульяновского государственного технического университета),

город Ульяновск

***Аннотация.** В статье изучен вопрос о роли криптовалют в современной экономике.*

Криптовалюта – это цифровая платежная система, при проверке транзакций в которой не участвуют банки. Это система с равноправными участниками, позволяющая любому пользователю, находящемуся в любом месте, отправлять и получать платежи. Криптовалютные платежи существуют исключительно в цифровом виде в онлайн-базе данных, описывающей конкретные транзакции. Они не подразумевают операций с физическими деньгами, имеющими хождение и возможности обмена обмен в реальном мире. При переводе средств в криптовалюту, транзакции записываются в публичный реестр. Криптовалюта хранится в цифровых кошельках. Термин Криптовалюта вошел в обиход благодаря тому, что для проверки транзакций используется шифрование (криптография): для хранения и передачи данных о криптовалюте между кошельками и в общедоступные реестры используется расширенное кодирование. Цель шифрования – обеспечить надежность и безопасность. Первой криптовалютой стал биткойн, созданный в 2009 году и самый известный на сегодняшний день. Торговля криптовалютами интересна с точки зрения получения прибыли; в результате

спекулятивных действий периодически наблюдаются скачки цен на криптовалюты.

В сущности, криптовалюты представляют собой сложную виртуализированную систему блокчейнов (англ. blockchain) выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию.

Использоваться криптовалюта может как для оплаты конкретных товаров или услуг, так и в качестве инвестиции. Главное её отличие от национальной валюты в том, что её капитализация не определяется ни одним государством. Это значит стоимость первой будет зависеть от определённого ажиотажа вокруг неё. Так как крипта не принадлежит ни одному государству и капитализация её не зависит от золотых запасов, уровня ВВП и т. п. Из всех известных криптовалют биткоин является наиболее стабильной и обладает наивысшей капитализацией, однако так называемые альткоины могут обладать своими преимуществами. Так, например эфир – (Ethereum) своего рода «мелочь» среди криптовалют, в то время как биткоин пачки с крупными купюрами – что выгодно отличает etherium при некоторых операциях с криптовалютами. А вот что влияет непосредственно на стоимость условной одной единицы, так это алгоритмы, на которых основана та или иная виртуальная валюта – в зависимости от сложности прилагаемых вычислений будет варьироваться и стоимость за одну монету условного биткоина. Плавно можно перейти к вопросу о её появлении в обиходе. Криптовалюта может вырабатываться по двум путям. Это майнинг и форжинг. Майнинг (от англ. mining — добыча полезных ископаемых) это непосредственно воспроизводство валюты за счёт вычислительной мощности определённого оборудования, коим может выступать как специальный Asic, так и персональный компьютер, стоящий практически в каждом доме. Фактически майнинг это создание новых блоков в цепочке блокчейнов. Разные криптовалюты используют разные модели вычислений, но они всегда достаточно длительны по времени для нахождения приемлемого варианта и быстры для проверки найденного решения. Такие вычисления используются алгоритмами криптовалют для обеспечения защиты

от повторного расходования одних и тех же единиц, а вознаграждение стимулирует людей расходовать свои вычислительные мощности и поддерживать работу сетей. Форжинг (от англ. *Forging* — ковка) или минтинг (от англ. *Minting* — чеканка монет) — создание в различных криптовалютах новых блоков в блокчейне на основе подтверждения доли владения с возможностью получить вознаграждение в форме новых единиц и комиссионных сборов. Различные криптовалюты могут иметь дополнительные условия для участия в форжинге. Например, Nxt позволяет присоединиться к процессу только для тех сумм, которые имеют не менее 1440 блоков подтверждений; Emercoin требует, чтобы активы, участвующие в оценке доли, были депонированы (заморожены) не менее тридцати дней. В этом случае вознаграждение становится похожим на начисление процентов по вкладу.

Стать владельцем криптовалюты относительно несложно. Достаточно обзавестись электронным кошельком – неким подобием флеш-накопителя или переносного жёсткого диска, и зарегистрироваться на криптовалютной бирже. Так же торговать криптовалютой можно в различных банковских приложениях. Но сделать это напрямую не получится кроме как через сторонние вложения, например через акции предприятий, а если валюта была добыта в домашних условиях, вывести её получится через доллар или евро - как одни из наиболее распространённых и стабильных мировых валют. Так какова же практическая составляющая криптовалют, если ради одного её существования, приходится искать десятки лазеек и ухищрений по её добыче, удержанию, сбыту и обмену? Всё дело в потенциальной прибыльности операций завязанных на криптовалюте. В момент её зарождения, когда существовал только биткоин и стоил не больше доллара за штуку, он был никому не интересен, но сейчас одна монета может стоить десятки если не сотни тысяч долларов. Именно на такие скачки в ценах и уповают инвесторы в надежде на получение сверх прибылей в долгосрочной перспективе, пусть и без каких-либо гарантов. Ведь национальная валюта – будь то доллар, евро, рубль, юань и т. д. имеют закономерности роста и спада – связанными с ситуацией в экономике тех или иных государств, что также поражает

инфляцию. Криптовалюта лишена стабильности, и ей больше свойственен волнообразный характер курсообразования.

Если вновь затрагивать тему производства криптовалют, стоит упомянуть о ресурсоёмкости данного процесса. В 2013 году совокупные мощности, отведённые под добычу криптовалют в 256 раз превысили энергозатраты пятисот самых мощных суперкомпьютеров мира на тот момент. В связи с этим недобросовестные майнеры начали искать пути беззатратной добычи криптовалют через вредоносное ПО. Создавались т. н. майнеры – вирусные программы, внедряемые в компьютеры частных пользователей и использующие их вычислительные мощности в своих целях, посредством постоянного интернет-соединения. Несмотря на это добыча криптовалют, например в России считается легальной, её можно только через специальные обменники. Есть как минимум шесть способов вывода криптовалюты. Самый популярный способ — через обменники. Агрегаторы помогут подобрать сервис с самым выгодным курсом и предоставят возможность для работы с огромным количеством платежных систем. Но есть риск воспользоваться услугами мошенников и потерять деньги. Самый удобный способ вывода средства — через биржи. Однако не все торговые площадки имеют такую опцию. Плюс к этому за снятие криптовалюты может взиматься дополнительная комиссия, если транзакция происходит через сторонние сервисы.

По закону гражданин РФ должен платить налог при обналличивании криптовалюты. Серые схемы, например уклонение от этого путем дробления суммы вывода на части, могут привести к блокировке карты. Такие операции распознаются банками, как подозрительные.

Как итог – можно отметить, что роль криптовалют в экономике не однозначна. С одной стороны, она самостоятельна и не влияет на торговые обороты в мире на прямую. С другой – может являться объектом на бирже как акции или платёжным средством как деньги. Но полноценно войти в обиход ей не позволяет специфика своей сущности, а также нестабильность, ведь курс на криптовалюту соразмерен спросу на неё и предложению, а так как большая часть всех криптозапасов принадлежит корпорациям, в которых крутятся огромные деньги

лишь для поддержания этой самой криптовалюты, то она так и остаётся уделом энтузиастов.

Список литературы

1. Пасютина А. Криптовалюта. Построенная на блокчейне валюта, которая существует только в интернете. [Электронный ресурс] -2023. <https://secrets.tinkoff.ru/author/anastasiya-pasyutina/>

2. Как правильно обменять криптовалюту на рубли. [Электронный ресурс] <https://www.rbc.ru/crypto/news/5ed9d6399a7947f794a7ed06>

**«СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ»**
XV Международная научно-практическая конференция
Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82