



## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**



Красноярск 2024

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»**

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Материалы III Межрегиональной конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки (16–18 октября 2024 г., г. Красноярск)

*Электронное издание*

**Красноярск 2024**

**Ответственные за выпуск:**  
А.В. Коломейцев, М.В. Горелов

**Редакционная коллегия:**  
С.А. Мамонтова, О.П. Колпакова, Ю.П. Ковалева, Д.Д. Харебин

**Ответственный за выпуск:**  
С.А. Мамонтова, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ИЗКиП ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Р 27 Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития [Электронный ресурс]: материалы III межрегиональной конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки (16–18 октября 2024 г., г. Красноярск) / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2024. – 173 с.

Сборник статей подготовлен на основе докладов III Межрегиональной конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования «Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития», состоявшейся 16–18 октября 2024 г., организованной кафедрой «Землеустройство и кадастры» Института землеустройства, кадастров и природообустройства Красноярского государственного аграрного университета.

Представлены результаты научно-исследовательских работ, выполненных обучающимися среднего общего, среднего профессионального и высшего образования. В конференции приняли активное участие: Красноярский государственный аграрный университет, Вологодский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Дивногорский техникум лесных технологий, Красноярский монтажный колледж, Красноярский строительный техникум, Азейская средняя общеобразовательная школа, средняя школа № 93 имени Г.Т. Побежимова (г. Красноярск), средняя школа № 45 (г. Красноярск), Богучанская школа № 2, средняя школа № 159 (г. Красноярск), Лицей № 1 (г. Красноярск), Богучанская школа № 1 имени К.И. Безруких.

Предназначено для студентов, аспирантов и всех заинтересованных лиц.

*Статьи публикуются в авторской редакции, авторы несут полную ответственность за содержание и изложение информации: достоверность приведенных сведений, использование данных, не подлежащих публикации, использованные источники и качество перевода*

## СЕКЦИЯ 1 - ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 504.2

### ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РОССИИ

**Аликин Даниил Максимович**, обучающийся  
Азейская средняя общеобразовательная школа, Азей, Россия  
e-mail: tatanamaksimenko48399@gmail.com

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**  
кандидат географических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация:** В статье, рассмотрена организационно-функциональная структура государственного управления водным хозяйством Российской Федерации. Антропогенное воздействие активно затрагивает поверхностные воды по всей планете, вызывая значительные изменения. Одной из значимых проблематик в современном мире, включая Россию, становится защита и управление использованием водных ресурсов.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, водопользование, водное хозяйство, антропогенное воздействие.

### FEATURES OF WATER MANAGEMENT IN RUSSIA

**Alikin Daniil Maksimovich**, student  
Azeyskaya secondary school, Azey, Russia  
e-mail: tatanamaksimenko48399@gmail.com

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**  
candidate of geographical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Abstract:** In the article, the organizational and functional structure of the state water management of the Russian Federation is considered. Anthropogenic impact is actively affecting surface waters all over the planet, causing significant changes. One of the significant issues in the modern world, including Russia, is the protection and management of water resources.

**Keywords:** water resources, water use, water management, anthropogenic impact

Вода – самый важный и самый большой по объему использования природный ресурс. Водный фактор играет решающую роль при размещении добывающих производств, металлургических, лесопромышленных, целлюлозно-бумажных производственных мощностей, предприятий энергетического производства.

Цель работы: изучить организационно-функциональную структуру государственного управления водным хозяйством Российской Федерации.

В качестве неотъемлемой части природного окружения, водные ресурсы служат критически важным элементом биосферы Земли, гарантирующим необходимые естественные условия для поддержания жизни на планете. Более того, они способствуют жизни животных и растений, а также залогом существуют как основа жизнедеятельности людей, улучшая экономическую стабильность, социальное и экологическое процветание общества.

Вода является природным ресурсом, который можно возобновить, однако он остается ограниченным и подверженным воздействиям, и по этой причине существует экологическое

законодательство. Оно задачей ставит регуляцию рационального использования вод и их всесторонней защиты.

Правовое регулирование охватывает водные взаимоотношения, то есть использование и сохранение водных объектов становятся основными направлениями [5].

На территории Российской Федерации регулирование проблематики прав в сфере водных ресурсов, осуществляющееся на уровне федерации, достигло высокой степени эффективности. В центре этой системы регулирования занимает своё место Водный кодекс РФ, принятый в 2006 году.

Значимость рационального регулирования прав собственности на водные объекты крайне важна для их адекватного использования и охраны. Вода, как натуральная субстанция, очевидно, не может считаться полноценным объектом собственности из-за своих природных характеристик, следовательно, в качестве объекта права собственности выступает сама водная территория. Водное законодательство признает доминирующее наличие федеральной собственности на такие территории. Согласно ВК РФ, региональные власти, муниципалитеты, юридические и частные лица (с учетом права владения прилегающими территориями) могут владеть водоемами и затопленными карьерами. Водный кодекс, Гражданский и Земельный кодексы РФ регулируют использование водных областей для тех пользователей, кто не является их владельцами.

В сфере эксплуатации водных ресурсов различие водопользования происходит по критерию назначения объектов, на которые оно распространяется.

1) Использование воды, сопровождающееся забором (изъятием) водных ресурсов из водоемов, с последующим возвращением воды в исходные водные объекты;

2) использование водных ресурсов предполагает осуществление забора из природных водоемов, при этом вода не возвращается обратно в источник.

Водопользование, осуществляемое без изъятия источников из объектов, находящихся в воде. Значимое место в водном праве занимает право водопользования, представляющее собой набор норм, которые регулируют условия и порядок использования объектов водными пользователями, налагая на них определённые права и обязанности.

Множество федеральных законов управляет различными аспектами водопользования. В их число входят: Закон № 33-ФЗ от 15.02.95 «Об особо охраняемых природных территориях», Закон № 155-ФЗ от 31.07.98, регулирующий вопросы внутренних морских вод, территориального моря и прилегающей зоны РФ, также Закон № 191-ФЗ от 17.12.98 «Об исключительной экономической зоне РФ», Закон № 187-ФЗ от 30.11.95 о континентальном шельфе РФ и Закон № 117-ФЗ от 21.07.97, касающийся безопасности гидротехнических сооружений [2, 6].

Антропогенное воздействие активно затрагивает поверхностные воды по всей планете, вызывая значительные изменения. Одной из значимых проблематик в современном мире, включая Россию, становится защита и управление использованием водных ресурсов. Загрязнение поверхностных вод, часто превышающее допустимые уровни, уходит за рамки норм, причём в 5-40 раз по отдельным загрязнителям. В числе основных загрязняющих агентов находятся нефть и нефтепродукты, а также ядохимикаты, пестициды и поверхностно-активные вещества [1, 3, 4].

В рамках четвёртой главы Водного кодекса Российской Федерации установлены широкие рамки возложенности выполнения государственных функций по управлению водами, привязанными к повсеместному использованию и обеспечению сохранности водных активов. Такое определение вводит в повестку вопрос реализации специализированных полномочий, переданных структурам государственной власти РФ [2].

– осуществление владения, пользования и распоряжения объектами водного типа, которые принадлежат федеральной собственности;

– работа по созданию, официальному утверждению, а также применению схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО), включая процесс внесения дополнений и корректировок в упомянутые схемы.

- проведение федерального государственного надзора в области использования и защиты водных ресурсов;
  - реализация организационных действий и проведение мониторинга состояния водных объектов на уровне государства;
  - регулирование процесса создания и эксплуатации Государственного водного реестра (ГВР).
  - принятие мер по организации процесса эти подготовки и последующего заключения договоров в использование водных ресурсов и утверждения норм заключения соглашений водопользования;
  - установление методики формирования и функционирования бассейновых советов;
- Паводков пропускные режимы, особого типа разрешения, наполнение и последующую сработку (включая выпускание воды) водохранилищ и прочие процессы - это объекты строгой регуляции.

К повышению качества государственного управления на территории Российской Федерации, касательно ресурсов водных и их защиты, способствует активное развитие целей, направленных на интегрированное управление этими ресурсами (ИУВР), а также достижение сбалансированного прогресса водохозяйственного комплекса. Кроме того, подчеркивается важность приложений ряда усилий, стремящихся к увеличению ведущей позиции страны в обсуждении и разрешении международных проблем, связанных с использованием водных богатств.

Согласно положениям Водного кодекса России (статья 28), основной объект, на который возложены функции по управлению в аспектах охраны и применения водных ресурсов, представлен бассейновыми округами. Эти округа объединяют в себе речные бассейны, а также связанные с ними подземные воды и морские акватории [2].

Управление водным хозяйством в стране осуществляется в соответствии с организационно-функциональной структурой, построенной с 1960-х годов на территориальном (бассейновом) принципе. Структура содержит несколько уровней: федеральный, представленный Министерством природных ресурсов и экологии России и Росводресурсами, являющимися частью министерства; межрегиональный, включающий бассейновые водные управления (БВУ); региональный, состоящий из подведомственных организаций; и субъектный, представленный отделами водных ресурсов в региональных администрациях, при этом организация включает в себя пять основных блоков структур различных уровней.

На уровне федерации функции управления водными ресурсами возложены на Росводресурсы. Этот орган исполнительной власти отвечает за предоставление госуслуг и управление федеральной собственностью в сфере водного хозяйства. Организационную структуру Росводресурсов составляют территориальные подразделения — бассейновые водные управления, созданные по одному в каждом бассейновом округе, а также 51 различная организация. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 522 от 5 августа 2019 года, 45 федеральных государственных бюджетных учреждений, находящихся в ведении Росводресурсов, были реорганизованы путем их присоединения к федеральному государственному бюджетному учреждению «Центррегионводхоз», базирующемуся в Москве [6].

Одной из отличительных характеристик управленческой системы водного хозяйства в России является переориентация реализации и разработки ключевых действий по использованию и сохранению водных ресурсов к бассейновым управлениям. Это соответствует тенденции усиления роли территориальных структур и позволяет делать выбор в пользу решений, ближе к объектам водного хозяйства. Основное преимущество новейшей системы управления заключается в передаче контрольных функций от Росводресурсов к другим организациям, что заметно при анализе межведомственного сотрудничества. Таким образом, разнообразные управленческие функции распределены среди численных государственных структур, что, несмотря на предоставление формальной

сложности и замедления в процессах, улучшает взаимодействие. Хотя это и вносит излишние усложнения, наличие многочисленных уровней управления порой уменьшает общую эффективность системы управления водным хозяйством. Структура, основанная на принципах децентрализации, предоставляет региональному уровню значительные полномочия, включая возможность установления собственных норм и ставок, что утверждает его важность в системе.

Таким образом, принцип децентрализации воплощается в реальность, хотя осуществляется он под наблюдением федерального правительства за счет прямого контроля со стороны Росводресурсов и участия представителя федеральных органов в бассейновом совете.

### Список литературы

1. Арустамов, Э. А. Экологические основы природопользования: учебник / Э. А. Арустамов, Н. В. Баркалова, И. В. Левакова. – М.: Дашков и К, 2005. – 208 с.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023). – Текст: электронный // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – 2023. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.02.2024).
3. Иванова, О. И. Анализ факторов вскрытия реки как составляющая использования и охраны водных ресурсов / О. И. Иванова // Строительство и природообустройство: наука, образование и практика: материалы всероссийской конференции с международным участием, – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2021. – С. 174–180. – EDN GJAGRG.
4. Иванова, О. И. Анализ факторов, формирующих речной сток на реках Западной и Средней Сибири / О. И. Иванова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 18–22. – EDN WGORNR.
5. Котомина, Г. А. Нормативно-правовые основы природопользования: Учебное пособие / Г. А. Котомина, Е. А. Тян. – Новосибирск, 2023. – 123 с.
6. Черкашина, Е. Г. Современные водные отношения и их нормативно-правовая основа в Российской Федерации / Е. Г. Черкашина // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – № 60. – С. 58–65.

## ВИДЫ ЭКСТЕРНАЛИЙ В ЭКОНОМИКЕ

**Андреев Николай Алексеевич**, обучающийся

Средняя школа № 93, Красноярск, Россия

e-mail: 123456\_81\_08@mail.ru

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие и различные виды внешних издержек в экономике по направлению и по типу воздействия. Обоснована необходимость интернализации внешних издержек.

**Ключевые слова:** экстерналии, внешние издержки, индивидуальные издержки, общественные издержки, интернализация.

## TYPES OF EXTERNALITIES IN ECONOMY

**Andreev Nikolay Alekseevich**, student

Secondary school № 93, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: 123456\_81\_08@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofia Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** The article examines the concept and various types of external costs in the economy by direction and type of impact. The need for internalization of external costs is considered

**Key words:** externalities, external costs, individual costs, social costs, internalization.

Понятие «экстерналии» или «внешние издержки» появилось в экономике благодаря английскому экономисту Артуру Пигу [2, 3]. По его мнению, все издержки в процессе производства и потребления делятся на две группы:

1. Индивидуальные издержки производителя, которые возникают у него в процессе производства продукции.

2. Общественные издержки, или экстерналии, которые из-за данного вида производства должно нести все общество. Они будут рассмотрены далее на конкретных примерах.

Экстерналии могут быть отрицательные, то есть заставлять членов общества нести убытки, или положительные, то есть приносить обществу доход или пользу.

Типы экстерналий по типу воздействия можно разделить на следующие группы [3]:

1. Временные экстерналии, возникающие между поколениями. Загрязняя в данный момент окружающую среду, наше поколение увеличивает расходы будущих поколений, перекладывая на них затраты по очистке рек, восстановлению сельскохозяйственных земель, лесов и так далее. Но временные экстерналии могут также быть положительными: например, благодаря сегодняшним полезным изобретениям производство в будущем может быть менее затратным.

2. Глобальные экстерналии, возникающие между странами. Загрязняя реки и атмосферу, одни страны создают дополнительные затраты по использованию данных



ресурсов другим. Примером отрицательной экстерналии служит река Дунай, загрязнение воды в которой может повлиять на 19 стран Европы. С другой стороны, разработка и внедрение технологий возобновляемой энергетики (солнечной, ветровой) в одних странах может снизить затраты на использование природных ресурсов в других.

3. Межсекторальные экстерналии (между различными секторами экономики). Большой ущерб аграрному и лесному секторам экономики наносит развитие природоэксплуатирующих секторов. Например, добыча полезных ископаемых, строительство ГЭС выводят сельскохозяйственные и лесные земли из оборота, следовательно, аграриям необходимо нести дополнительные затраты по освоению новых участков. С другой стороны, разработка новых технологий машиностроения может снизить затраты сельскохозяйственных товаропроизводителей.

4. Межрегиональные экстерналии. Они характерны для стран с большим количеством регионов, таких как Российская Федерация. Примером отрицательной экстерналии может быть река Волга, протекающая через 15 регионов и влияющая на них. С другой стороны, дороги, построенные в одном регионе, могут улучшить состояние экономики соседних.

5. Локальные экстерналии. Такие экстерналии больше всего ощущаются населением. Источником внешних издержек здесь обычно является конкретное предприятие-загрязнитель, а внешние издержки перекладываются на близлежащие предприятия и жителей. Например, из-за разлива дизельного топлива на предприятии «Норильского никеля» под Норильском по данным Росприроднадзора окружающей среде был нанесен ущерб в размере почти 148 млрд рублей [1]. С другой стороны, котельная предприятия может отапливать жилые микрорайоны.

По направлениям воздействия можно выделить 4 типа экстерналий [3]:

1. «Производство – производство». Отрицательная экстерналия: химический завод сбрасывает отходы в реку, это приводит к гибели рыбы, которую добывает рыбопромысловая компания. Положительная экстерналия: опыление фруктового сада пчелами положительно сказывается и на производстве меда, и на урожае плодов.

2. «Производство – потребление». Отрицательная экстерналия: в посёлке Керженец Нижегородской области торфяное предприятие вывозило торф, разбивая дороги, и складировало его в огромные кучи в 100 метрах от жилых домов. В летний период это стало причиной повышенной запыленности и пожароопасности населенного пункта. Положительная экстерналия: предприятие, между территорией которого и автомагистралью проходят железнодорожные пути, построило подземный переход под железной дорогой, которым могут пользоваться местные жители.

3. «Потребление – производство». Отрицательная экстерналия: лесные пожары, возникающие из-за пикников, наносят ущерб лесному хозяйству. Положительная экстерналия: население сдает ненужные вещи в переработку, перерабатывающее предприятие делает ветошь, которая потом используется в машиностроении и металлургии.

4. «Потребление – потребление». Отрицательная экстерналия: ваш сосед всю ночь слушает громкую музыку, из-за этого на следующий день у вас падает производительность труда. Положительная экстерналия: инициативные жители дома разбили клумбу, от цветов поднимается настроение у проходящих мимо людей.

Одним из способов снизить отрицательное влияние экстерналий является интернализация издержек – превращение внешних издержек во внутренние. Для этого надо определить величину наносимого вреда и возложить его на самого производителя [4, 5]. Это можно сделать с помощью специального налога, который называют налогом Пигу (по величине он должен быть равен внешним издержкам). Тогда производитель должен будет включать внешние издержки в стоимость продукции и его прибыль уменьшится.

## Список литературы

1. Брехунов, А. С. Экологические аспекты воздействия на почву и ландшафт в окрестностях Норильска / А. С. Брехунов, С. А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 3–5.
2. Грехов, М. А. Внешние экстерналии промышленного производства. Кадастровая оценка как регулятор / М. А. Грехов // Роль бизнеса в трансформации общества – 2014: IX Международный научный конгресс: сборник материалов, – Москва: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2014. – С. 44–46.
3. Мамонтова, С. А. Оценка земельных и природных ресурсов: учебное пособие / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – 172 с. – EDN CEZJME.
4. Мамонтова, С. А. Платность землепользования в концепции устойчивого развития / С. А. Мамонтова // Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию создания ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 56–58.
5. Повышение устойчивости экономики на основе токенизации экстерналий / М. Р. Сафиуллин, М. В. Савеличев, Л. А. Ельшин, В. О. Моисеев // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 6. – С. 1171–1186. – DOI 10.18334/ce.14.6.110527.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЗВЕШЕННЫМИ ЧАСТИЦАМИ В г. КРАСНОЯРСКЕ

**Казмин Степан Сергеевич**, обучающийся  
Средняя школа №45, Красноярск, Россия  
e-mail: kazmin@mail.ru

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**  
кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация.** В статье приводится сравнительный анализ качества атмосферного воздуха в микрорайонах г. Красноярска. Отмечается, что в течение последних 3 лет наиболее неблагоприятными районами по содержанию в воздухе пыли и взвешенных частиц являются микрорайон Ветлужанка и Кировский микрорайон. Показано, что для оперативного отслеживания информации о состоянии атмосферного воздуха в г. Красноярске есть удобные он-лайн сервисы.

**Ключевые слова:** экология, загрязнение воздуха, взвешенные частицы, источники загрязнения, г. Красноярск.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION BY SUSPENDED PARTICLES IN KRASNOYARSK

**Kazmin Stepan Sergeevich**, student  
Secondary School № 45, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: kazmin@mail.ru

**Scientific supervisor: Kovaleva Yulia Petrovna**  
candidate of biological sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Abstract:** The article provides a comparative analysis of the quality of atmospheric air in the neighborhoods of Krasnoyarsk. It is noted that over the past 3 years, the most disadvantaged areas in terms of the content of dust and suspended particles in the air are the Vetluzhanka microdistrict and the Kirovsky microdistrict. It is shown that convenient online services are available for operational tracking of information on the state of atmospheric air in Krasnoyarsk.

**Key words:** ecology, air pollution, suspended particles, sources of pollution, Krasnoyarsk.

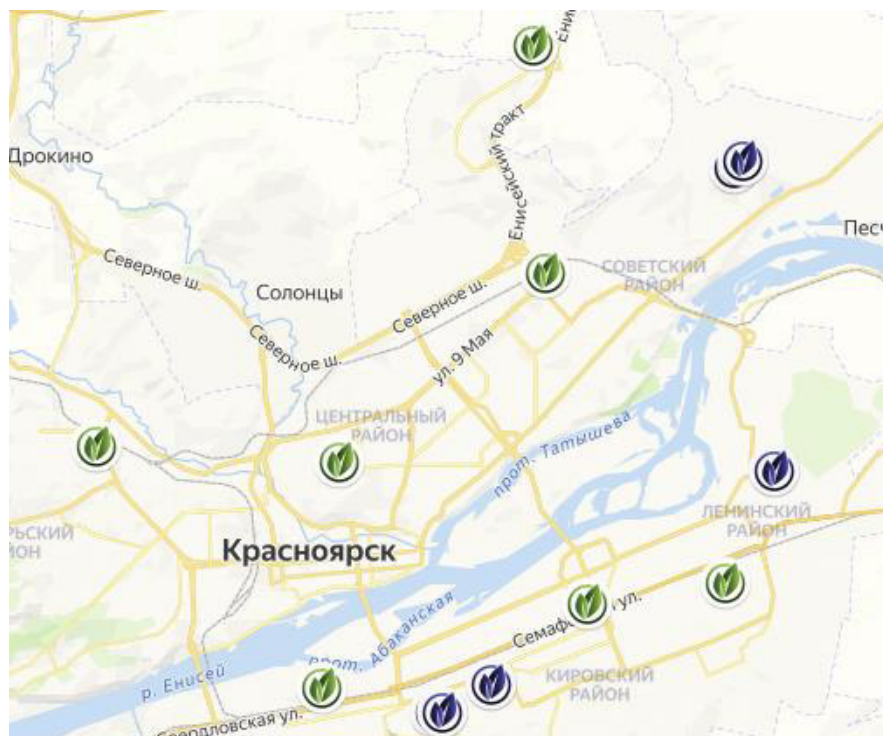
За последние годы г. Красноярск уверенно входит в число лидеров антирейтинга, как один из самых грязных городов России [1]. Составляются такие рейтинги, как по данным государственных экологических служб, так и на основании данных негосударственного общественного мониторинга и включают самые разнообразные показатели, по которым проводится оценка [2,3].

Так, швейцарской исследовательской компании IQAir проводился анализ загрязнения воздуха твердыми взвешенными частицами, которые образуются после сжигания угля в котельных. Это мельчайшие взвешенные частицы, которые наносят вред здоровью человека. Из-за их маленького размера (менее 2,5 микрометра) они легко проникают в организм человека через дыхательную систему и попадают в лёгкие, вызывая проблемы с дыханием, астму и рак лёгких. Эти частицы особенно опасны для детей, пожилых людей и лиц с хроническими или острыми респираторными заболеваниями. Среднегодовая концентрация взвешенных частиц в Красноярске в 2021 году составила 49,8 мкг/м<sup>3</sup>, в 2022 году — 51,7

мкг/м<sup>3</sup>, в 2023 году – 26 мкг/м<sup>3</sup>, при норме, принятой ВОЗ – 5 мкг/м<sup>3</sup>. Таким образом по данному показателю воздух города Красноярск превышает норму в 5–10 раз.

Официальные данные по качеству атмосферного воздуха приводятся в ежегодных государственных докладах о состоянии окружающей среды в Красноярском крае, подготовливаемых Министерством экологии Красноярского края [4].

Датчики замеров качества атмосферного воздуха расположены в 7 микрорайонах города (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Расположение датчиков замеров качества атмосферного воздуха в г. Красноярске**

На карте в режиме он-лайн можно увидеть, что в 4 пунктах наблюдения качество воздуха не соответствует нормативам (выделены синим цветом), а в 7 пунктах – качество воздуха благоприятное (выделены зеленым цветом).

В таблице представлена выборка по загрязнению взвешенными частицами, размером менее 2,5 мкм по некоторым микрорайонам г. Красноярска.

Как видно из данных таблицы, средне взвешенная концентрация частиц до 2,5 мкм наиболее высокая отмечена в следующих микрорайонах г. Красноярска: Ветлужанка и Кировский район.

Максимальная концентрация взвешенных частиц зафиксирована также в Ветлужанке (в 1,7 и 3 раза превышение ПДК) и Кировском (в 2,3 и 1,95 раза превышение ПДК) районах.

**Таблица 1 – Характеристика загрязнения атмосферного воздуха взвешенными частицами (до 2,5 мкм) в микрорайонах г. Красноярска в 2022 и 2023 гг. [5]**

Микрорайон		Год	Среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Максимальная концентрация		% случаев, превышающих ПДК
				мг/м <sup>3</sup>	Доля ПДК	
Левый берег	Ветлужанка	2022	0,0226	0,272	1,7	0,84
		2023	0,026	0,48	3	1,65
	Покровка	2022	0,0155	0,256	1,6	0,625
		2023	0,0082	0,141	0,88	0
	Северный	2022	0,022	0,257	1,6	0,56
		2023	0,017	0,218	1,6	1,02
	Солнечный	2022	0,0136	0,218	1,36	0,06
		2023	0,014	0,28	1,77	0,181
Правый берег	Свердловский	2022	0,016	0,232	1,45	0,158
		2023	0,017	0,203	1,27	0,285
	Кировский	2022	0,023	0,374	2,34	1,4
		2023	0,022	0,312	1,95	1,56
	Черемушки	2022	0,0198	0,206	1,29	0,122
		2023	0,021	0,263	1,64	0,753

Однако если ориентироваться на % случаев, когда фиксировалось превышение ПДК, то доля их в суммарном объеме измерений не превышала 1,65% случаев и также была отмечена в Ветлужанке и Кировском районах Красноярска.

В качестве причин загрязнения атмосферного воздуха взвешенными частицами в микрорайоне Ветлужанка, многие эксперты считают печное отопление частного сектора, расположенных по близости СНТ.

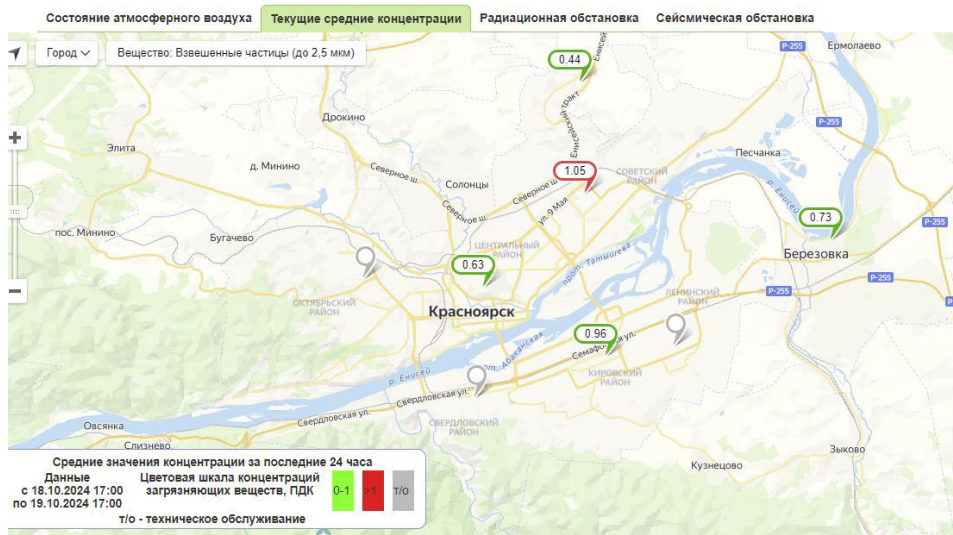
Печное отопление осуществляется в основном углем, в результате чего образуется большое количество сажи, а трубы частного сектора расположены низко, поэтому и происходит перенос дыма на весь микрорайон.

Что же касается неблагоприятной обстановки по взвешенным частицам Кировского района, то главными загрязнителями здесь является Цементный завод, а также предприятия металлургии и машиностроения. Также свою лепту в ухудшение воздуха вносит и самые протяженные автомагистрали, по которым разрешен проезд грузового транспорта – это ул. Семафорная и проспект им. газеты Красноярский рабочий.

Особенно ухудшается ситуация с состоянием атмосферного воздуха в режим НМУ – неблагоприятных метеорологических условий, когда в городе устанавливается безветренная погода и дым не рассеивается, а накапливается в приземном слое атмосферы. В такой период жителям рекомендуется не выходить из дома и не открывать форточки, что также может пагубно сказаться на состоянии здоровья из-за накопления в плохо проветриваемом помещении углекислого газа.

Для оперативного отслеживания загрязнения атмосферного воздуха в г. Красноярске существует несколько он-лайн сервисов, позволяющих получать оперативные данные с постов наблюдений по загрязнению воздуха.

Одним из таких сервисов является интерактивная карта состояния атмосферного воздуха, которую можно посмотреть на сайте Центра реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды [6] в режиме реального времени по видам загрязнителей.



**Рисунок 2 – Интерактивная карта состояния атмосферного воздуха**

Так, на 10 октября 2024 года в г. Красноярске превышение ПДК по взвешенным частицам (до 2,5 мкм) зафиксировано в Советском районе в микрорайоне Северный (рисунок 2). В остальных микрорайонах г. Красноярска также отмечено превышение ПДК по данному показателю, но не критичное, меньше 1 ПДК, что позволяет сделать вывод об относительном благополучии этих микрорайонов по содержанию в воздухе пыли и взвешенных частиц.

### Список литературы

1. Аргументы и факты. – Текст: электронный // URL [https://krsk.aif.ru/ekologiya/krasnoyarsk\\_vozglavil\\_reyting\\_gorodov\\_rossii\\_s\\_samym\\_gryaznym\\_v\\_ozduhom](https://krsk.aif.ru/ekologiya/krasnoyarsk_vozglavil_reyting_gorodov_rossii_s_samym_gryaznym_v_ozduhom) (дата обращения 1.10.2024).
2. Замаараева, А. А. Организация мониторинга земель в Красноярском крае / А. А. Замаараева // Инновационные тенденции развития российской науки: материалы XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 550–553.
3. Ковалева, Ю. П. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду в Красноярском крае / Ю. П. Ковалева, А. А. Замаараева // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 33-36.
4. Министерство экологии Красноярского края. Официальный портал – Текст: электронный // URL <http://www.mpr.krskstate.ru/> (дата обращения: 02.10.2024).
5. Первый по контролю воздуха. – Текст: электронный // URL: <https://www.iqair.com/ru/> (дата обращения: 02.10.2024).
6. Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды. Официальный сайт – Текст: электронный // URL <http://krasesecology.ru/About> (дата обращения: 02.10.2024).

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Моисеева Ульяна Владимировна**, обучающийся  
Средняя школа №45, Красноярск, Россия  
e-mail: moiseevvf@mail.ru

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**  
кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые аспекты охраны окружающей среды в системе рационального природопользования в Красноярском крае. Приводится обзор основных видов природных ресурсов, определяющих специализацию экономики края. Анализируется нормативно-правовая база федерального и регионального уровней в области охраны окружающей среды. Показана роль профильных региональных министерств в решении вопросов охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, природопользование, охрана окружающей среды, землепользование, экология, Красноярский край.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

**Moiseeva Ulyana Vladimirovna**, student  
Secondary School №45, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: moiseevvf@mail.ru

**Scientific supervisor: Kovaleva Yulia Petrovna**  
candidate of biological sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Abstract:** The article considers some aspects of environmental protection in the system of rational nature management in the Krasnoyarsk Territory. An overview of the main types of natural resources that determine the specialization of the region's economy is provided. The regulatory and legal framework of the federal and regional levels in the field of environmental protection is analyzed. The role of relevant regional ministries in addressing environmental protection and environmental management issues is shown.

**Key words:** natural resources, environmental management, environmental protection, land use, ecology, Krasnoyarsk Territory.

Природные ресурсы являются основой экономики Красноярского края и определяют промышленную специализацию региона, поэтому очень важным является бережное и неистощительное обращение с природными ресурсами, их сохранение, как для настоящего, так и для будущих поколений.

В крае сосредоточено огромное количество минеральных ресурсов, представленных 10 тыс. месторождений и рудопроявлений. Например, здесь находятся значительные залежи свинца, железистой руды, марганца, бокситов, урана, минералов редкой земли, титана и магнезитов [6].

Площадь лесного фонда Красноярского края составляет 164 млн га, или более 45% от общей площади лесного массива Сибири. Леса покрывают более 65% площади территории края и на 85% состоят из хвойных пород.

Богат Красноярский край и водными ресурсами. На территории края протекает самая многоводная река страны — Енисей. Ежегодно реки края вливают в северные моря около 20% общего стока рек России [3].

Важным природным ресурсом являются также и земельные ресурсы. Земля может выступать в качестве пространства для размещения на ней объектов недвижимости, а также являться средством производства в сельском хозяйстве. От состояния земельных и почвенных ресурсов зависит продовольственная безопасность нашего края [1].

Землепользование — это временное или постоянное пользование определенным земельным участком. Исходя из целевого назначения земель, можно выделить несколько видов землепользования — сельскохозяйственное, промышленное, лесохозяйственное и другие [7].

Все природные ресурсы нуждаются в охране. Целями охраны земель являются:

- предотвращение деградации, загрязнения, захламления, нарушения земель и других негативных воздействий хозяйственной деятельности;
- обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации, загрязнению, захламлению, нарушению и другим негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

Собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы обязаны проводить мероприятия по сохранению почв и их плодородия, защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления; защите земель от заражения бактериально-паразитическими и карантинными вредителями и болезнями растений, нарастания сорными растениями, кустарниками и мелколесьем.

Меры, принимаемые для охраны водных ресурсов включают:

- Ограничение объёма промышленных стоков. Для этого на действующих предприятиях строятся системы водоочистки, модернизируются старые очистные системы, а новые предприятия стараются строить по замкнутому циклу, не допускающему попадания промышленных вод в водоёмы.
- Регулярный мониторинг состояния водоёмов в ходе которого оценивается уровень загрязнения, определяются его источники.
- Введение платы за сброс сточных вод. Также создаются комплексные районные схемы водопотребления, водоотведения и очистки сточных вод, автоматизируется контроль за качеством воды в водоисточниках.
- Установка высокотехнологичных очистных сооружений на промышленных предприятиях, позволяющих использовать воду по замкнутому циклу.
- Рациональное применение химических удобрений и ядохимикатов в сельском хозяйстве.

Охрана лесов предполагает защиту от пожаров и вредных организмов. Для этого проводят мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров, разрабатывают и утверждают планы пожаротушения, принимают иные меры пожарной безопасности. Также для защиты лесов от вредных организмов осуществляют лесозащитное районирование, лесопатологическое обследование, мониторинг, авиационные и наземные работы по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, проводят санитарно-оздоровительные мероприятия.

Основные принципы охраны окружающей среды заложены в Конституции РФ [5] и Федеральном законе «Об охране окружающей среды». 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) [8].

Наиболее значимыми из них являются:



- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и
- обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- ответственность органов государственной власти за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- независимость государственного экологического надзора;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной деятельности;
- обязательность проведения проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду.

Охрана окружающей среды в Красноярском крае регулируется Законом Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды Красноярского края» [2]. Документ направлен на обеспечение сбалансированного решения социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов на территории края. Особое внимание в данном законе уделено участию граждан и общественных объединений в решении вопросов, касающихся охраны окружающей среды, а также экологическому образованию и просвещению.

Задачи по рациональному природопользованию и охране окружающей среды в Красноярском крае курируются двумя региональными министерствами – министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края и министерством экологии Красноярского края. В круг основных полномочий этих министерств входит:

- создания условий, направленных на охрану, оздоровление и улучшение состояния окружающей среды, удовлетворение потребности края в природных ресурсах;
- обеспечение рационального природопользования;
- обеспечение информирования граждан о состоянии окружающей среды на территории края;
- обеспечение соблюдения законодательства в областях охраны окружающей среды.

Богатства природы в регионе стараются также сохранить, создавая большое количество природоохранных территорий и объектов. На сегодняшний день в Красноярском крае уже создано 30 заказников, а также 7 природных заповедников, самыми известными из которых является Тунгусский, Путоранский, Большой Арктический заповедник, национальный парк «Красноярские Столбы». Кроме этого, 39 заказников планируется создать в ближайшее время [4].

Таким образом, в Красноярском крае имеется достаточная нормативная база и создана соответствующая организационная структура управления для решения вопросов рационального использования природных ресурсов края.

### **Список литературы**

1. Боярская, Н. С. Актуальные проблемы современного землепользования / Н. С. Боярская // Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития: материалы II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, – Красноярск, 2023. – С. 145–148.

2. Закон Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды Красноярского края» [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465803870> (дата обращения: 02.10.2024).

3. Замаараева, А. А. Состояние водных ресурсов Красноярского края по данным государственного мониторинга водных объектов / А. А. Замаараева, Е. А. Замаараева, Н. Ю. Комиссаров // Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития : Материалы Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки, – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 150-153.

4. Ковалева, Ю. П. Структура и режимы использования земель особо охраняемых территорий и объектов в Красноярском крае / Ю. П. Ковалева, И. В. Куперчак // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции, - Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Б. и., 2022. – С. 44-46.

5. Конституция Российской Федерации (12.12.1993 с изм. от 01.07.2020г) [Электронный ресурс]. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 02.10.2024).

6. Оценка рационального использования природных ресурсов при открытых горных работах / О. И. Иванова, О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Ю. П. Ковалева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3(156). – С. 11–19. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-3-11-19.

7. Современное состояние земельных и почвенных ресурсов Красноярского края / В. В. Чупрова, Н. Л. Кураченко, О. А. Сорокина [и др.] // Почвы Сибири: особенности функционирования и использования: сборник научных статей, посвященный памяти известного сибирского почвовед, доктора сельскохозяйственных наук, профессора П. С. Булгакова. Вып. 4. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2012. – С. 13-37.

8. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»: (ред. 30.12.2021) [Электронный ресурс]. - URL: <https://base.garant.ru/12125350/> (дата обращения: 02.10.2024).

## ГЕОМЕТРИЯ В ЖИЗНИ

**Панов Александр Алексеевич**, обучающийся

Богучанская школа № 2, Богучаны, Россия

e-mail: west.6262@mail.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлено нахождение взаимосвязи между геометрией, архитектурой и искусством. Чтобы показать эту взаимосвязь, рассмотрены различные стили в искусстве, связанные с геометрией, а также рассмотрено архитектурное строение различных зданий.

**Ключевые слова:** геометрия, искусство, архитектура, здание, геометрическая фигура.

## GEOMETRY IN LIFE

**Panov Alexander Alekseevich**, student

Boguchanskaya School № 2, Boguchany, Russia

e-mail: west.6262@mail.ru

**Scientific supervisor: Olga Pavlovna Kolpakova**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Annotation:** The article presents the finding of the relationship between geometry, architecture and art. To show this relationship, various styles in art related to geometry are considered, as well as the architectural structure of various buildings.

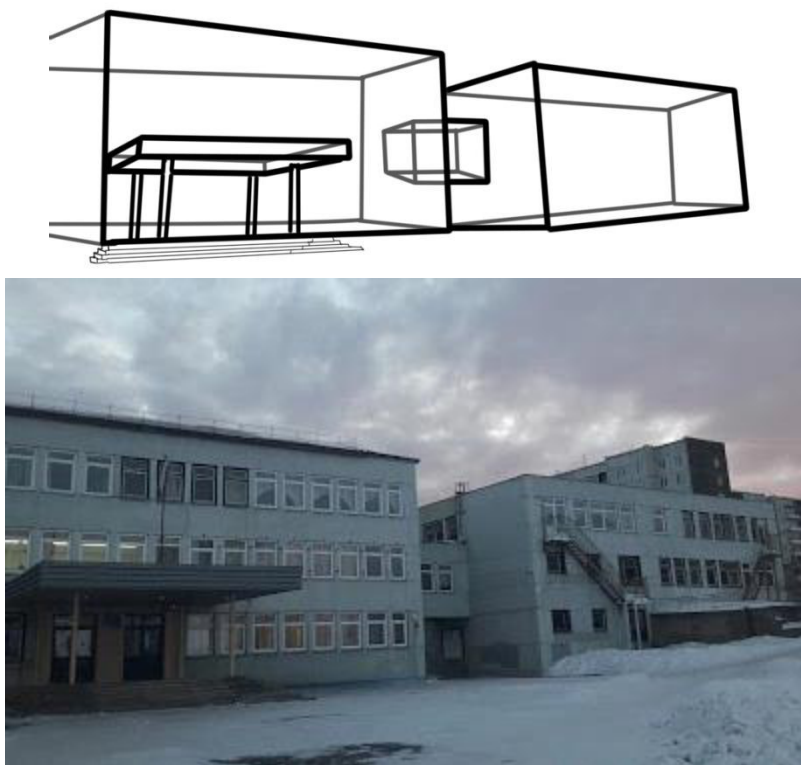
**Keywords:** geometry, art, architecture, building, geometric figure

Геометрия – это наука о геометрических фигурах и их свойствах. Слово «геометрия» - греческое, в переводе означает «землемерие». Такое название связано с использованием законов геометрии при измерениях местности [1].

Но геометрия используется в различных, даже очень не стандартных областях деятельности человека. Например, она является одной из составляющих искусства. Существуют различные стили в искусстве, связанные с геометрией [2].

Рассмотрим наше с. Богучаны и покажем что геометрия в нашей жизни существует, пусть и не всегда заметно. Мы рассмотрим корпус Богучанской школы №2 и Свято-Покровский кафедральный собор г. Красноярска с точки зрения геометрии, а также изучим работы красноярской художницы Анны Пляскиной.

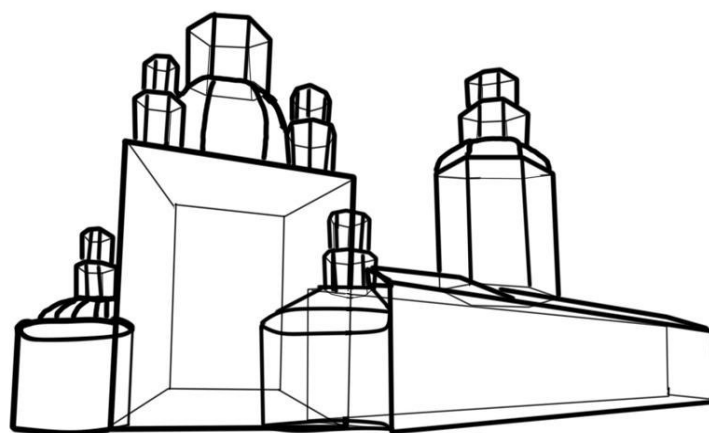
Геометрия в архитектуре присутствует в обязательном порядке. На рисунке 1 представлено фото нашей школы и ее схема ее корпусов, состоящая из геометрических фигур.

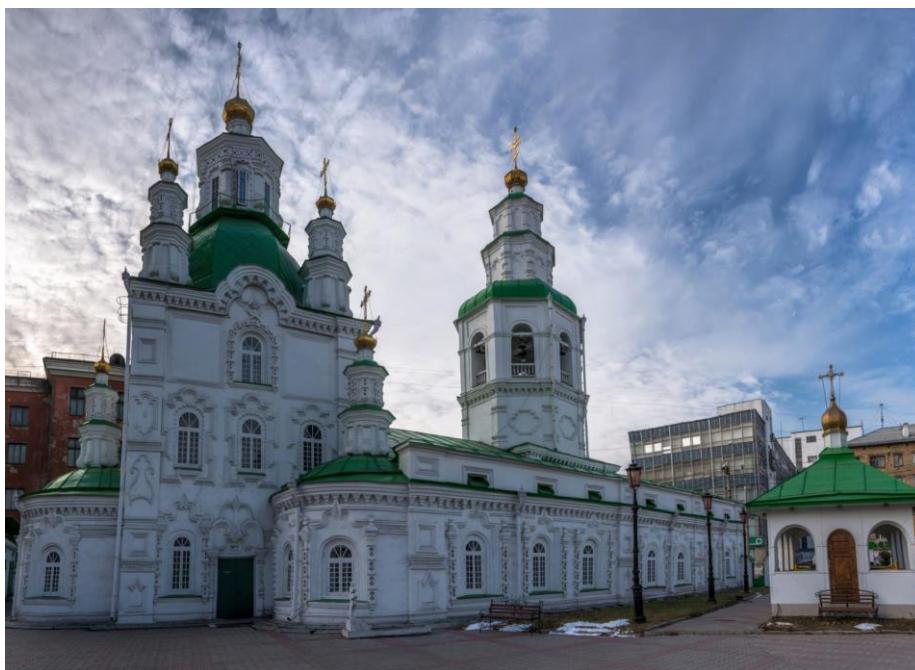


*Рисунок 1 – Богучанская школа №2*

Корпус Богучанской школы № 2 состоит из двух больших частей, которые соединены между собой. Но если приглядеться, можно увидеть и представить эту школу в виде геометрических фигур. Так, школа состоит из двух больших прямоугольных параллелепипедов, соединенных посередине малым прямоугольным параллелепипедом. Также у школы есть крыльцо с четырьмя колоннами, лестницей и крышей. Лестницу и крышу можно представить в виде вытянутых прямоугольных параллелепипедов, а колонны – в виде цилиндров.

У Кафедрального собора строение здание посложнее чем у школы (рисунок 2).





*Рисунок 2 – Свято-Покровский Кафедральный собор*

Собор можно условно разделить на две части - одна часть состоит из большого прямоугольного параллелепипеда (четверика), а вторая из параллелепипеда поменьше и крыши, представленной в виде прямоугольной треугольной призмы. К этим частям приставлены два маленьких строения в виде объемного полукруга, на которых расположены два объемных восьмиугольника. На четверике можно увидеть как в центре и по углам находятся объемные восьмиугольники (восьмерики), а на них еще восьмерик и купола. На втором параллелепипеде также присутствует восьмерик, только он гораздо больше и на нем есть два восьмерика, которые стоят друг на друге.

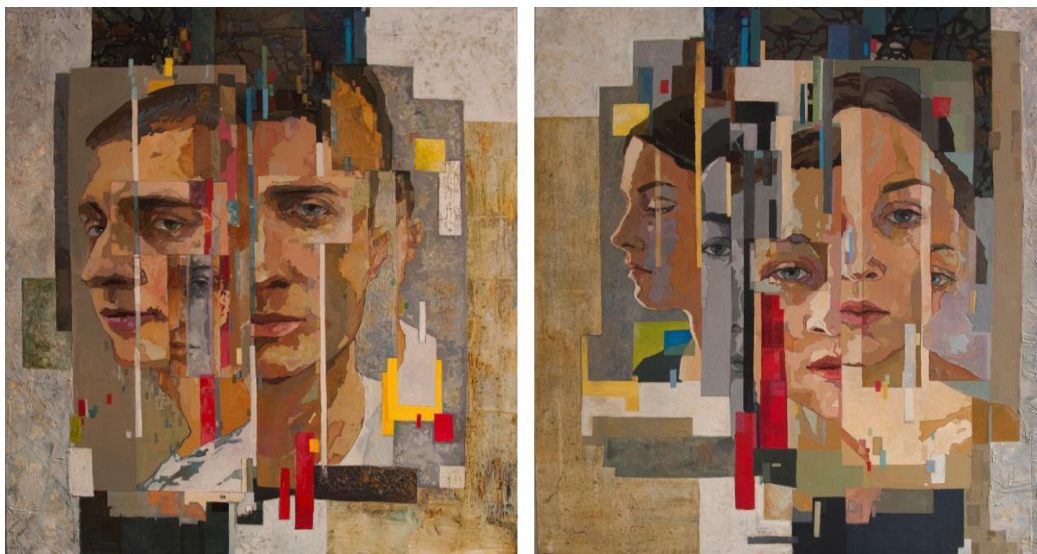
Как говорилось выше, геометрия присутствует и в искусстве. Анна Пляскина – современная красноярская художница. В основном ее работы состоят из картин маслом, но иногда делает и коллажи. Ее картины почти всегда будто собраны по кусочкам и в них очень часто встречаются различные геометрические фигуры.



*Рисунок 3 – Картина «Параллели», Анна Пляскина [3]*



Так, в картине «Параллели» присутствуют прямоугольники с треугольниками (рисунок 3), а в другой работе Анны «Парный портрет - дуальность» только прямоугольники (рисунок 4).



*Рисунок 4 – Картина «Парный портрет дуальность»[3]*

Картина «город» состоит почти из одних прямоугольников и треугольников, но также можно заметить и квадраты с трапециями



*Рисунок 4 – Картина «Город» [3]*

Целью работы являлось нахождение взаимосвязи между геометрией и искусством. Чтобы показать эту взаимосвязь, мы рассмотрели различные стили в искусстве, связанные с геометрией, а также рассмотрим архитектурное строение различных зданий.

Таким образом, геометрия тесно связана с искусством. Геометрия, можно сказать, является одним из важнейших аспектов искусства. Выполняя этот проект, мы показали множество картин, в которых отчетливо видна эта взаимосвязь, рассмотрели архитектурное строение Свято-Покровского Кафедрального собора и школьного учреждения, при этом показав различные геометрические фигуры, входящие в их строение.

### Список литературы

1. Геометрия / Википедия. Свободная энциклопедия. – Текст: электронный // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия> (дата обращения: 6.10.2024).
2. Геометрия в искусстве / Инфоурок. – Текст: электронный // URL: <https://infourok.ru/proektnaya-rabota-po-teme-geometriya-v-iskusstve-5618392.html> (дата обращения: 6.10.2024).
3. Необычные картины красноярской художницы Анны Пляскиной. – Текст: электронный // URL: [https://krsk.aif.ru/culture/eobychnye\\_kartiny\\_krasnoyarskoy\\_hudozhnicy\\_anny\\_plyaskinoy](https://krsk.aif.ru/culture/eobychnye_kartiny_krasnoyarskoy_hudozhnicy_anny_plyaskinoy) (дата обращения: 6.10.2024).

УДК 332.334

## КАДАСТРОВЫЙ ИНЖЕНЕР И КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ

**Панов Сергей Алексеевич**, обучающийся  
Богучанская школа №2, Богучаны, Россия  
e-mail: west.6262@mail.ru@mail.ru

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**  
кандидат экономических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены понятия «кадастровый инженер» и «кадастровые работы», проанализированы виды кадастровых работ и результаты кадастровых работ, их последующее использование в процессе кадастрового учета объектов недвижимости.

**Ключевые слова:** кадастровый инженер, кадастровая деятельность, кадастровые работы, межевой план, технический план, акт обследования, карта-план территории.

## CADASTRAL ENGINEER AND CADASTRAL WORKS

**Panov Sergey Alekseevich**, student  
Boguchanskaya school №2, Boguchany, Russia  
e-mail: west.6262@mail.ru@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofia Anatolyevna**  
candidate of economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** The article considers the concepts of «cadastral engineer» and «cadastral works», analyzes the types of cadastral works and the results of cadastral works, their subsequent use in the process of cadastral registration of real estate objects.

**Key words:** cadastral engineer, cadastral activity, cadastral works, boundary plan, technical plan, inspection report, map-plan of the territory.

Практически каждый человек в Российской Федерации встречался с терминами «кадастровый инженер» и «кадастровые работы», но не все понимают их значение.

Основным законодательным актом, регулирующим эти понятия, является Федеральный закон «О кадастровой деятельности» [5], глава 5 которого называется «Кадастровая деятельность», статья 29 в начале данной главы – «Кадастровый инженер».

Однако в самом понятии «кадастровый инженер» исходя из текста этой главы разобраться сложно, так как в нем приведены требования к такому специалисту, а не его функции – то, что он должен состоять в саморегулируемой организации и на каких условиях

он может быть принят в такую организацию (какое должно быть образование, опыт работы, какой экзамен необходимо сдать, наличие страхования деятельности, отсутствие судимости и т.д. [5]).

Лишь проанализировав текст закона, можно сделать вывод, что кадастровым инженером называется специалист, ведущий кадастровую деятельность или выполняющий кадастровые работы.

Кадастровая деятельность – это выполнение кадастровых работ – то есть подготовка документов, необходимых для осуществления кадастрового учета объектов недвижимости. Кадастровый учет – это занесение информации о недвижимости в единый государственный реестр (ЕГРН). Если информация о недвижимости в ЕГРН отсутствует, собственник не может распоряжаться недвижимостью – продать, подарить и т.д. Использование такой недвижимости без ее учета и регистрации прав на нее считается самовольным занятием [2]. Таким образом, для эффективного распоряжения своим земельным участком или другим объектами недвижимости собственник обязательно должен пройти процедуру кадастровых работ [1].

То, какой вид кадастровых работ будет осуществлять кадастровый инженер, напрямую зависит от того, на каком объекте эти работы проводятся. От этого же будет зависеть результат таких работ:

1. Если кадастровые работы проводятся на земельном участке, то в результате таких работ готовится межевой план. В межевом плане должны содержаться сведения, необходимые и достаточные для кадастрового учета земельного участка – описание местоположения, характеристики объекта и т.д. в текстовой и графической форме.

2. Документ, содержащий такие же сведения об объекте капитального строительства, называется технический план. Т.к. объекты капитального строительства имеют более сложную конфигурацию, в техническом плане обычно содержится больше информации, чем в межевом.

3. Если кадастровые работы проводятся для того, чтобы подтвердить факт прекращения существования объекта капитального строительства, то в результате оформляется акт обследования.

4. Если кадастровый инженер проводит комплексные кадастровые работы, то есть обследует все земельные участки и объекты капитального строительства, расположенные на определенной территории – кадастровом квартале, то составляемый документ, содержащий необходимые для учета сведения, называется карта-план территории [4].

При выполнении кадастровых работ и оформлении их результатов очень важна точность вносимых сведений и их соответствие сведениям, уже содержащимся в едином государственном реестре недвижимости, т.к. их несоответствие может быть причиной отказа в учете, а процесс исправления таких ошибок и несоответствий очень сложен [3]. Однако проведение кадастровых работ – очень важный процесс не только для собственников недвижимости, но и для государства в целом.

### Список литературы

1. Ковалева, Ю. П. Эффективность кадастровых работ по уточнению границ земельного участка и пути ее повышения / Ю. П. Ковалева, А. А. Духанина // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 121–124.

2. Колпакова, О. П. Проблемы учетно-регистрационной системы объектов капитального строительства / О. П. Колпакова // Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 106–108.



3. Мамонтова, С. А. Взаимодействие кадастровых инженеров с органами учета и регистрации / С. А. Мамонтова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. – Т. 1, ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 66–70.

4. Мамонтова, С. А. Роль комплексных кадастровых работ в информационном обеспечении ЕГРН / С. А. Мамонтова // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: материалы Национальной научной конференции, – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 51–55.

5. Федеральный закон от 24.07.2007 №221-ФЗ «О кадастровой деятельности». – Текст: электронный // КонсультантПлюс. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (дата обращения: 02.10.2024).

УДК 332.334

## УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ

**Робозова София Андреевна**, обучающийся  
Средняя школа № 159, Красноярск, Россия  
e-mail: [ilikeskiing@mail.ru](mailto:ilikeskiing@mail.ru)

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**  
кандидат экономических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [sophie\\_mamontova@mail.ru](mailto:sophie_mamontova@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрено понятие и цели управления земельными ресурсами, необходимость оценки эффективности такого управления. Изучены виды эффективности управления земельными ресурсами и показатели, характерные для каждого из них. Приведены формы платы за землю и их роль в процессе управления земельными ресурсами.

**Ключевые слова:** земельные ресурсы, управление земельными ресурсами, эффективность, земельный налог, арендная плата.

## LAND RESOURCES MANAGEMENT AND ITS EFFICIENCY

**Robozova Sofia Andreevna**, student  
Secondary school № 159, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [ilikeskiing@mail.ru](mailto:ilikeskiing@mail.ru)

**Scientific supervisor: Mamontova Sofia Anatolyevna**  
candidate of economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [sophie\\_mamontova@mail.ru](mailto:sophie_mamontova@mail.ru)

**Abstract:** The article examines the concept and objectives of land management, the need to assess the effectiveness of such management. The types of land management efficiency and indicators characteristic of each of them are studied. The forms of payment for land and their role in the process of land management are given.

**Key words:** land resources, land resources management, efficiency, land tax, rent.

Управление – это деятельность человека или группы людей по изменению каких-либо свойств объекта управления для определенных целей.

Земельные ресурсы – это один из видов природных ресурсов, обладающий почвенным покровом, недрами, водными объектами и растительностью [2].

Исходя из этого, в процессе управления земельными ресурсами люди изменяют свойства земли и ее составляющих для достижения целей управления. Главная цель такого управления – это обеспечение потребностей государства и его жителей, удовлетворяемых за счет свойств земли [1].

Целями управления земельными ресурсами являются [2]:

- обеспечение рационального использования земельных ресурсов – то есть такого использования, в процессе которого земельные ресурсы не теряют свои полезные свойства;
- соблюдение прав участников земельных отношений, предусмотренных законодательством;
- в процессе защиты прав участников земельных отношений обеспечение их равенства;
- обеспечение эффективности использования земельных участков в их хозяйственном обороте, то есть при купле, продаже, аренде, использовании в процессе производства и потребления;
- установление справедливого налогообложения земельных участков и собираемости налогов;
- открытость процедуры продажи и предоставления в аренду земельных участков, которые находятся в собственности муниципальных образований и т.д.

Одним из основных показателей того, насколько хорошо работает система управления земельными ресурсами страны, региона или муниципалитета, является его эффективность. Эффективность – это сравнение результатов управления земельными ресурсами и затрат, которые были вложены в этот процесс. Поэтому чтобы оценить эффективность управления земельными ресурсами, нужно прежде всего определить величину полученных результатов [5].

Кроме того, можно выделить следующие виды эффективности управления земельными ресурсами: Экономическую, социальную, информационную, экологическую, общественно-политическую и другие [3]. Несмотря на то, что в рыночной экономике экономическая эффективность является основной характеристикой любого процесса управления, при его оценке нужно учитывать и другие виды эффективности.

Основной показатель экономической эффективности управления земельными ресурсами – это рост доходов от использования земли. Видами таких доходов являются земельный налог, арендная плата, цена выкупа продаваемых из муниципальной собственности земельных участков [4].

В качестве показателей социальной эффективности можно привести степень защищенности людей, вступающих в земельные отношения, качество предоставления услуг, связанных с земельными ресурсами, степень доступности земельных ресурсов для населения.

Информационная эффективность оценивается в виде уровня информационного обеспечения всех участников земельных отношений - доступности информации о земельных ресурсах, скорости ее получения, ее актуальности и достоверности, сроков обработки информационных запросов. Все это следует сравнивать с затратами на информатизацию процесса управления земельными ресурсами [3].

В качестве показателей экологической эффективности можно использовать эффект от природоохранных мероприятий – снижение уровня загрязнения земель и почв, повышение их плодородия, степень сохранения ландшафтов, уменьшение различных видов эрозии и т.д.

Общественно-политическая эффективность можно определить через сравнение общественной потребности в правовом обеспечении земельных отношений с его фактическим состоянием (развитием законодательства, земельной политики, правовой защищенности граждан и т.д.).

Таким образом, процесс оценки эффективности управления земельными ресурсами достаточно сложный и требует сбора большого количества информации, но его необходимо проводить для успешного достижения целей управления.

## Список литературы

1. Ковалева, Ю. П. Система управления земельными ресурсами в Казачинском районе Красноярского края / Ю. П. Ковалева, В. М. Гилеев // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 49-54.
2. Колпакова, О. П. Основы управления земельными ресурсами / О. П. Колпакова // Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию создания ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 44-46.
3. Лазарева, О.С. Оценка эффективности управления земельными ресурсами региона / О. С. Лазарева // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 2. – С. 220–227.
4. Мамонтова, С. А. Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами сельских населенных пунктов / С. А. Мамонтова // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции, - Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 79–82.
5. Мамонтова, С. А. Эффективность системы управления земельными ресурсами в Республике Тыва / С. А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 29-31.

## КОМПЕНСАЦИОННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**Файфер Елизавета Ильинична**, обучающийся

Лицей №1, Красноярск, Россия

e-mail: faiferliza@mail.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация.** В статье показана зависимость государственного экологического регулирования на хозяйственную деятельность на землях лесного фонда. Установлена положительная динамика восстановления лесов взамен вырубленных.

**Ключевые слова:** компенсационное лесовосстановление, лесоразведение, восстановление лесов, рациональное использование лесов.

## COMPENSATORY REFORESTATION AS AN INSTRUMENT OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT

**Fifer Elizaveta Ilyinichna**, student

Lyceum № 1, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: faiferliza@mail.ru

**Scientific supervisor: Kolpakova Olga Pavlovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Annotation.** The article shows the dependence of state environmental regulation on economic activity on the lands of the forest fund. The positive dynamics of forest restoration has been established to replace those cut down.

**Keywords:** compensatory reforestation, afforestation, forest restoration, rational use of forests.

Леса – это легкие планеты. Российская Федерация занимает первое место в мире по площади лесов. По данным Федерального агентства лесного хозяйства Российской Федерации площадь земель, на которых расположены леса на 01.01.2024 года составляет 1 188 273.5 тыс. га [1].

Лес – это сложная экосистема, в состав которой помимо деревьев входят растения, мхи, грибы, лишайники, а также животные, насекомые и микроорганизмы.

Исчезновение лесов влечет за собой исчезновение целой экосистемы, исчезновение растений, животных, возникновению эрозионных процессов.

В период с 2008 года по 2019 год на территории Российской Федерации наблюдалась незначительное снижение площадей, покрытых лесом. Основными причинами являлись лесные пожары, вырубки, повреждение паразитами. Для компенсации воздействий проводились мероприятия по лесовосстановлению [2].

До 01.01.2019 обязательства по выполнению компенсационного лесовосстановления выполнялись лицами, использующими леса в целях заготовки древесины, а также государственными органами лесного хозяйства в рамках госзаказа.

В рамках Федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» внесены изменения в Лесной кодекс РФ, он дополнен статьей 63.1, в

соответствии с которой расширен круг пользователей лесных участков, обязанных выполнять мероприятия по лесовосстановлению [3].

В перечень таких лесопользователей включены пользователи лесных участков для таких целей разрешенного использования земельных участков, как:

– для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществления изыскательской деятельности;

– для строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, создания и расширения территорий морских и речных портов, строительства, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений;

– для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов;

а также при переводе земель лесного фонда в земли иных категорий, что в свою очередь влияет на более глубокую проработку целесообразности использования земель лесного фонда для размещения объектов.

Исходя из статистических данных объем лесовосстановления на территории Российской Федерации в 2019 году увеличился на 173 тыс.га. по отношению к объему лесовосстановления 2018 года, а в 2023 годовое увеличение объема лесовосстановления составило 516,12 тыс га. по отношению к 2018 г. [4].

В соответствии с требованиями законодательства компенсационное лесовосстановление выполняется в границах субъекта РФ, где проведена вырубка, также законом предусмотрена возможность переноса мероприятий по компенсационному лесовосстановлению в иные субъекты Российской Федерации при согласовании с Рослесхозом РФ.

Учитывая, что исчерпывающий перечень оснований для переноса мероприятий по лесовосстановлению не закреплен нормативными документами, существует риск разбалансировки объемов вырубаемых и восстанавливаемых площадей.

В дальнейшей перспективе, данное обстоятельство может привести к вырубке лесов одного субъекта РФ, а компенсации этого вырубленного объема иному субъекту Российской Федерации, что в свою очередь будет отрицательно сказываться на экологическом состоянии первого.

Учитывая, что мероприятия по компенсационному лесовосстановлению выполняются с 2019 г., а перевод участков компенсационного лесовосстановления в лесные производиться по окончании восьми лет с момента высадки, выводы о статистике приживаемости и необходимости дополнительного нормативного регулирования и разработки мероприятий для увеличения приживаемости, пока делать рано. Но уже можно сказать точно, реализация Федерального проекта «Сохранение лесов» привело к положительной динамике по сохранению лесов и на 2024 год объем лесовосстановления составляет 100 % от объема вырубленной древесины, что в свою очередь положительно влияет на экологию Российской Федерации, а учитывая общий объем лесов и всего мира в целом [5].

### Список литературы

1. Паспорт набора открытых данных. / Федеральное агентство лесного хозяйства: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <https://rosleshoz.gov.ru/opendata/7705598840-ForestLocationArea> (дата обращения: 03.10.2024).

2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2019 году» – Текст: электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: официальный портал. – 2019. – URL: <https://2019.ecology-gosdoklad.ru/report/12/> (дата обращения: 03.10.2024).

3. Лесной кодекс Российской Федерации – Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс: официальный портал. – 2024. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&rnd=WIQ9Fg&base=LAW&n=470040&ds t=906&field=134#61M24RUv35H7Exad> (дата обращения: 03.10.2024).

4. Паспорт набора открытых данных / ЕМИСС федеральная статистика: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/37852> (дата обращения: 03.10.2024).

5. Паспорт национального проекта «Экология». – Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс: официальный портал. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=394077&cacheid=3FFC6836684A69F2801A2F4FC57121EA&mode=splus&rnd=W1Q9Fg#k2p55RUqOZQ2OyOd3>

УДК 502.174

## ОБУСТРОЙСТВО МЕСТ НАКОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

**Харитоновна Софья Сергеевна**, обучающийся

Богучанская школа № 1 имени К.И. Безруких, Богучаны, Россия

e-mail: [lisa170384@yandex.ru](mailto:lisa170384@yandex.ru)

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: [olakolpakova@mail.ru](mailto:olakolpakova@mail.ru)

**Аннотация.** В статье представлены требования обустройства мест накопления твердых бытовых отходов в населенных пунктах. Приведен анализ фактического обустройства мест накопления твердых бытовых отходов в с. Богучаны. Выявлены основные недостатки.

**Ключевые слова:** твердые бытовые отходы, санитарно-эпидемиологические требования, поселения, мусоросборники, мусор.

## GEOMETRY IN ART

**Kharitonova Sofya Sergeevna**, student

Boguchanskaya school № 1 named after K.I. Bezrukikh, Boguchany, Russia

e-mail: [Lisa170384@yandex.ru](mailto:Lisa170384@yandex.ru)

**Scientific supervisor: Olga Pavlovna Kolpakova**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: [olakolpakova@mail.ru](mailto:olakolpakova@mail.ru)

**Annotation.** The article presents the requirements for the arrangement of places of accumulation of solid household waste in settlements. The analysis of the actual arrangement of places of accumulation of solid household waste in the village of Boguchany is given. The main disadvantages have been identified.

**Keywords:** solid household waste, sanitary and epidemiological requirements, settlements, garbage collectors, garbage

В санитарных правилах и нормах СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» в главе II. обозначены санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, а именно: на территориях городских и сельских поселений в соответствии с территориальной схемой

обращения с отходами должны быть обустроены контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) [1].

Контейнерные площадки, должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Специальные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра [2].

Расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населённых пунктах - не менее 25 метров, в сельских населённых пунктах - не менее 15 метров [1].

Выбор места размещения контейнерной и (или) специальной площадки на территориях ведения гражданами садоводства и огородничества осуществляется владельцами контейнерной площадки в соответствии со схемой размещения контейнерных площадок, определяемой органами местного самоуправления.

Количество мусоросборников, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется хозяйствующими субъектами в соответствии с установленными нормативами накопления ТКО.

Владелец контейнерной и (или) специальной площадки обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной и (или) специальной площадки.

При накоплении ТКО, в том числе при раздельном сборе отходов, владельцем контейнерной и (или) специальной площадки должна быть исключена возможность попадания отходов из мусоросборников на контейнерную площадку.

Контейнерная площадка и (или) специальная площадка после погрузки ТКО (КГО) в мусоровоз в случае их загрязнения при погрузке должны быть очищены от отходов владельцем контейнерной и (или) специальной площадки.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3 суток:

- 5 °C и выше – не более 1 суток;
- 4 °C и ниже – не более 3 суток [1].

В районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях Арктической зоны, а также в труднодоступных и малочисленных населенных пунктах главные государственные санитарные врачи по субъектам Российской Федерации принимают решение об изменении срока временного накопления несортированных ТКО с учетом среднесуточной температуры наружного воздуха на основании санитарно-эпидемиологической оценки.

Сортировка отходов из мусоросборников, а также из мусоровозов на контейнерных площадках не допускается.

К сожалению там, где живу я, в с. Богучаны требования санитарных правил не соблюдаются, а именно: контейнерные площадки по всему району не имеет подъездного пути, а также твердого покрытия с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, не говоря уже об ограждении, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки. Крышки на контейнерах также отсутствуют. Твердые бытовые отходы накапливаются гораздо быстрее, чем их вывозят, в результате горы мусора и пищевых отходов скапливаются возле контейнеров. Происходит загрязнение почвы вокруг контейнеров болезнетворными бактериями, а почва является важнейшим компонентом окружающей среды и не обладает способностью быстрого самоочищения и восстановления. Далее с ливневыми водами, загрязненная болезнетворными бактериями почва разносится по всей территории и может попасть в источники поверхностных и подземных вод, поэтому создается реальная угроза состоянию здоровья населения.

## Список литературы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм 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» / Информационно-правовой портал «Гарант» – Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/551031834> (дата обращения: 8.10.2024)
2. Правила обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 года № 1039. – Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/551031834?marker=6560Ю> (дата обращения: 08.10.2024).



## СЕКЦИЯ 2 – ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 502.753

### СБОР ДИКОРЫСОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

**Бадмаев Лев Александрович**, обучающийся  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: dobryj1786@gmail.com

**Научный руководитель: Бадмаева Юлия Владимировна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье описывается, как необходимо собирать и заготавливать лесные недревесные ресурсы, о размерах штрафных санкций за нарушение правил заготовки и сбора пригодных для употребления в еду лесных ресурсов, о заинтересованности граждан в сохранении природы.

**Ключевые слова:** сбор и заготовка лесных ресурсов, природа, охрана природы, нужды людей, лес.

### COLLECTING WILD PLANTS IN HUMAN LIFE

**Badmaev Lev Alexandrovich**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: Dobryj1786@gmail.com

**Scientific supervisor: Badmaeva Yulia Vladimirovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: Badmaeva3912@mail.ru

**Annotation.** This article describes how it is necessary to collect and harvest non-wood forest resources, the amount of penalties for violating the rules for harvesting and collecting forest resources suitable for human consumption, and the interest of citizens in nature conservation.

**Keywords:** collection and harvesting of forest resources, nature, nature protection, human needs, forest.

Природопользование, это в первую очередь природоохранная, общественная и производственная деятельности, которые нужны для удовлетворения нужд людей за счёт богатств природы.

Статьей 11 Лесного кодекса Российской Федерации определено, что люди свободно могут находиться в лесах для сбора, заготовки орехов, грибов, ягод и прочих лесных даров.

Вместе с тем, есть оговорка, что данный сбор ягод, грибов и орехов должен быть только для удовлетворения собственных нужд.

Под собственными нуждами понимается, что можно собирать дикоросы для нужд своей семьи, без получения прибыли путем продажи ягод, орехов и грибов и прочих лесных богатств.

Законом Красноярского края от 28.06.2007 утвержден порядок заготовки гражданами пищевых лесных ресурсов и сбора ими лекарственных растений для собственных нужд, в котором прописаны правила сбора грибов, орехов, семян, березового сока, черемши,

папоротника, лекарственных трав, контроль за выполнением установленных требований отсутствует [1].

Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (ст. 8.25) установлено, что если нарушить установленные правила заготовки и сбора пригодных для употребления в еду лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), то при выявлении таких фактов, будет наложен штраф:

- на граждан в размере от 200 до 500 рублей;
- на должностных лиц - от 500 до 1000 рублей;
- на юридических лиц - от 5000 до 10000 рублей.

На сайтах в сети Интернет отсутствует информация о статистике привлечения граждан и/или юридических лиц по вышеуказанной статье.

Очень часто, начиная с весны и до самой глубокой осени мы можем видеть, что на загородных трассах в огромном количестве продаются лесные ресурсы, начиная черемшой весной, грибами и ягодами летом, грибами и орехами осенью [2] (рисунок 1).



*Рисунок 1 – Продажа грибов на трассе*

Для большинства людей, продающих данные товары на загородных трассах этот вид деятельности является основным источником дохода. Как правило это малообеспеченные, многодетные граждане, пенсионеры, проживающие в сельской местности. Данные граждане заинтересованы более бережной относиться к природе, так как им каждый год необходимо возвращаться в леса за дарами природы [3].

#### **Список литературы**

1. Иванов, Д. М. Оценка популярности сбора дикорастущих съедобных грибов среди населения / Д. М. Иванов, М. О. Иванова // Сохранение природной среды и особо охраняемые природные территории (К 100-летию мониторинга экосистем Петергофа и его окрестностей): Материалы XI Молодежной экологической Школы-конференции с международным участием в усадьбе "Сергиевка", – Санкт-Петербург, Старый Петергоф: ООО «Издательство ВВМ», 2017. – С. 67-73.

2. Каюков, А. Н. Лесопользование - один из видов использования природных ресурсов / А. Н. Каюков // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. Т. 1, ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 42–45.

3. Уварова, Н. А. Основные тенденции сбора дикорастущих грибов в регионах России / Н. А. Уварова // Решение. – 2018. – Т. 1. – С. 522–524.

УДК 630.90

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ

**Вертай Александр Валерьевич**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: vertayalexander@gmail.com  
**Научный руководитель: Sommer Вероника Элмаровна**  
преподаватель  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: nikakaup@mail.ru

**Аннотация.** В рациональном и эффективном использовании лесных ресурсов России имеются проблемы различного характера. При исследовании этих проблем использованы данные органов статистики, а также публикации в специализированных изданиях. По результатам предложены направления устранения выявленных проблем.

**Ключевые слова:** лесная отрасль, лесовосстановление, лесные ресурсы.

## FOREST RESOURCES USE PROBLEMS IN RUSSIA

**Vertai Alexander Valerievich**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: vertayalexander@gmail.com  
**Scientific supervisor: Sommer Veronika Elmarovna**  
teacher  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nikakaup@mail.ru

**Abstract.** There are various problems in the rational and efficient use of forest resources in Russia. In studying these problems, data from statistical agencies and publications in specialized publications were used. Based on the results, directions for eliminating the identified problems are proposed.

**Keywords:** forest industry, reforestation, forest resources.

Площадь российских лесов составляет более 20% от общей площади мировых лесных ресурсов. По данным Росстата, площадь лесных ресурсов России составляет 1188,2 млн. га. исходя из площади земель лесного фонда, из них 795 млн. га. непосредственно покрыты лесом [6, с. 420], Лесные ресурсы не только обеспечивают потребности отечественной и зарубежной промышленности в древесине, но и выполняют другие важные функции, такие как защита окружающей среды, ландшафта, природных экосистем. Леса используются для отдыха населения, туризма, охоты, сбора дикоросов лекарственных растений и для других нужд [7].

Рациональное и эффективное лесопользование необходимы как для самой лесной отрасли, поскольку позволяют поддерживать объемы лесных ресурсов, так и для экологии регионов осуществления лесозаготовительных работ, охраны почвенных и водных ресурсов.

Как известно, уничтожение лесов ведет к разрушению экосистем, заболачиванию или опустыниванию местностей, обмелению рек и другим негативным последствиям.

В настоящее время проблемы сохранения и рационального и эффективного использования лесов стали очень актуальными и одновременно все более многообразными и сложными. В условиях изменения климата, глобального потепления для состояния лесов возникают новые угрозы. В дополнение к этому, массовые пожары, в том числе в Красноярском крае в 2020 году, в Якутии в 2021 году приводят к массовому уничтожению лесов, при этом страдает также лесная флора и фауна. Дым от лесных пожаров наносит вред состоянию человека и животных [2].

Данные об отсутствии роста показателей лесовосстановления в России наблюдаются в отчетах Росстата. В таблице 1 представлены данные о лесовосстановлении и лесоразведении в динамике за 2020-2022 годы [6, с. 421].

**Таблица 1 – Данные о мероприятиях по сохранению лесов**

Показатель	За период, тыс. га			Отклонение, тыс. га		Темп роста, %	
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2021–2020	2022–2021	2021–2020	2022–2021
Лесовосстановление	1134,0	1059,0	1165,0	–75,0	106,0	93,4	110,0
Лесоразведение	13,5	10,0	7,8	–3,5	–2,2	74,1	78,0

Как следует из данных Росстата, лесовосстановление в 2021 году снизилось, а в 2022 году несколько выросло, незначительно превысив уровень 2020 года. Лесоразведение устойчиво сокращалось с темпом более 20% в год.

В исследовании С.О. Медведева с соавторами на основе концепции устойчивого развития выделены следующие проблемы, характерные для российской лесной отрасли, представленные на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Проблемы отечественной лесной отрасли**

Поскольку предприятия лесопромышленного комплекса оказывают непосредственное воздействие на окружающую природную среду, то они должны в рамках концепции устойчивого воздействия компенсировать такое негативное воздействие. В частности, в

деятельности предприятий лесной промышленности одновременно отмечены несколько негативных видов воздействия на природную среду [4, с. 295].

Решению этих проблем лесовосстановления не способствовала ранее проведенная реформа системы лесоохраны, передача функций с федерального на региональный уровень и сокращение штата и обеспеченности подразделений лесоохраны специальной техникой и оборудованием. Учитывая актуальность проблемы лесных пожаров, МЧС России предложило вернуть с регионального на федеральный уровень контрольные и надзорные функции по охране, защите и воспроизводству лесов. Также, для решения этой проблемы, необходимо увеличить до нормативных значений штатную численность работников лесной охраны, которая по сравнению с советским периодом была сокращена в 4 раза [1].

Кроме этого, для решения проблем лесоохраны и лесовосстановления необходимо изменить стандарты управления лесами, которые должны отвечать возросшим международным, экологическим, социальным и экономическим требованиям [7].

Различные авторы также отмечают необходимость совершенствования законодательной базы в области лесопользования. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим деятельность организаций лесного комплекса России, является Лесной кодекс Российской Федерации (ЛК РФ).

Как отмечено в исследовании А.А. Мартынюк, произведенное в ЛК РФ реформирование, понизив уровень государственного управления организацией использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, привело к снижению эффективности лесного хозяйства, ухудшению состояния лесов [3].

Ряд проблем в области лесопользования отмечены также в Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года.

Первая проблема представляет собой низкий съём древесины с единицы площади эксплуатационных лесов [5]. Вторая проблема – это недостаточная эффективность лесовосстановления [5].

Третья проблема связана с необходимостью совершенствования отдельных норм предоставления в пользование лесных участков. Это обусловлено недостаточной актуальностью имеющихся сведений о лесных ресурсах в различных информационных источниках [5].

Выводы. Устойчивое развитие лесной отрасли и использования лесных ресурсов в России имеют высокий потенциал, однако для его достижения необходимо решить ряд проблем правового, организационного и технологического характера.

Для устранения этих проблем необходимо осуществлять совершенствование нормативно-правовой базы в области лесопользования, земельных отношений, осуществление мониторинга использования лесных ресурсов на основе применения современных технологий. Также необходимо развивать технологическое оборудование лесной отрасли, увеличивая процент переработки древесины и снижая негативное воздействие на природную среду, совершенствовать технологии лесовосстановления.

### Список литературы

1. Зиничев предложил вернуть на федеральный уровень контроль за охраной лесов. – Текст: электронный // ТАСС: сайт. – 2024. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/12077027> (дата обращения: 07.08.2024).
2. Из-за лесных пожаров Красноярск возглавил мировой рейтинг городов с самым грязным воздухом. – Текст: электронный // Newslab.ru: сайт. – 2024. – URL: <http://newslab.ru/news/1051159> (дата обращения: 07.08.2024).
3. Мартынюк, А.А. О концептуальных подходах к новой редакции Лесного кодекса Российской Федерации / А.А. Мартынюк. – Текст: электронный // Лесохозяйственная информация: сайт. – 2024. – URL: <http://lhi.vniilm.ru/index.php/ru/lesokhozyajstvennaya-informatsiya-2-2020-g> (дата обращения: 29.08.2024).

4. Медведев, С. О. устойчивое развитие региональных лесопромышленных комплексов / С. О. Медведев, А. П. Мохирев, М. А. Зырянов // Устойчивое развитие: геополитическая трансформация и национальные приоритеты: материалы XIX Международного конгресса с элементами научной школы для молодых ученых: в 2 томах. Т. 1. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. – С. 294–301.

5. Российская Федерация. Правительство. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 11.02.2021г. № 312-р. – Текст: электронный // Гарант.ру: сайт. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400235155/> (дата обращения: 29.07.2024).

6. Российский статистический ежегодник. 2023: стат. сб. / Росстат. – Москва, 2023. – 701 с. – Текст: электронный // URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovodnik\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovodnik_2023.pdf) (дата обращения: 30.12.2023).

7. Структура и краткая характеристика лесного комплекса Российской Федерации. – Текст: электронный // ПроДерево. – Текст: электронный. // URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/struktura-i-kratkaya-kharakteristika-lesnogo-kompleksa-rossijskoj-federatsii.html> (дата обращения: 29.07.2024).

## **МЕТОДЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ**

**Кириченко Александр Васильевич**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, России  
e-mail: sasha.kirichenko.04@mail.ru

**Научный руководитель: Спирина Анастасия Евгеньевна**  
преподаватель  
Красноярский Монтажный Колледж, Красноярск, России  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Аннотация.** Статья посвящена Методам сбора и обработки информации о землепользовании и земельных ресурсах. Данная тема является неотъемлемой частью развития нашего общества. Получение информации подразумевает улучшение и расширение знаний о структуре и развитии землеустройства. Поэтому тема статьи будет актуальна всегда.

**Ключевые слова:** информация, землеустройство, методы, землепользование, земельные ресурсы, мониторинг, геоинформационные системы, территориальное планирование

## **METHODS OF COLLECTING AND PROCESSING INFORMATION ON LAND USE AND LAND RESOURCES AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT**

**Kirichenko Alexander Vasilyevich**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sasha.kirichenko.04@mail.ru

**Scientific supervisor: Spirina Anastasia Evgenievna**  
teacher  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Abstract:** The article is devoted to the methods of collecting and processing information about land use and land resources. This topic is an integral part of the development of our society. Obtaining information implies improving and expanding knowledge about the structure and development of land management. Therefore, the topic of the article will always be relevant.

**Keywords:** Information, land management, methods, land use, land resources, monitoring, geoinformation systems, territorial planning.

Современные технологии и методы анализа данных о землепользовании и использовании земель играют ключевую роль в поддержании стабильного развития аграрного сектора, городской инфраструктуры, защиты экологии и принятия обоснованных решений на уровне государственной политики. В эпоху стремительных климатических перемен, уменьшения ресурсов и роста численности населения, особо важно налаживать грамотное управление земельными ресурсами для гарантирования их долгосрочного использования и сохранения для потомков.

Применение современных методов сбора и анализа данных о землепользовании дает возможность оперативно отслеживать трансформации в использовании земель, выявлять и предупреждать потенциальные угрозы, включая выветривание почв, их засоление, урбанизацию и прочее. Эти технологии также способствуют разработке стратегии по

совершенствованию управления землями, повышению эффективности агроэкосистем, планированию городского пространства и принятию мер по сохранению экологии [1]

Землепользование и управление земельными ресурсами являются ключевыми аспектами экономического процветания и экологической стабильности страны. Чтобы грамотно планировать, контролировать и отслеживать использование земли, необходимо иметь в распоряжении точные и всесторонние сведения о состоянии и применении земель.

В арсенале специалистов имеется ряд разнообразных методов для сбора и анализа информации о землепользовании и земельных ресурсах, включая:

- Оценка и контроль за использованием земельных угодий - ключевой инструмент для анализа и оценки текущего состояния земли и ее ресурсов на заданной площади, Данный метод включает в себя систематические осмотры, аэрофотосъемку, изучение картографической информации и соответствующих документов, а также применение высокотехнологичных устройств и программ.

- С помощью геоинформационных систем можно интегрировать, анализировать и визуализировать данные о землепользовании и ресурсах в пространственном контексте, Эти системы позволяют создавать карты, моделировать процессы в землепользовании, предсказывать изменения в природной среде и ресурсах, а также находить решения по эффективному управлению земельными ресурсами[2].

- Территориальное планирование представляет собой всесторонний метод управления землепользованием и ресурсами, который опирается на анализ социально-экономических и экологических потребностей. В рамках территориального планирования осуществляются исследования растительности, почв, водных ресурсов, климата и других элементов, а также разрабатываются стратегии для долгосрочного и устойчивого использования земельных ресурсов.

Дистанционное зондирование выступает в качестве одного из самых многообещающих подходов к созданию баз данных, которые обладают высоким пространственным, спектральным и временным разрешением, необходимым для эффективного управления природными ресурсами. Этот метод также находит применение в инвентаризации и наблюдении за состоянием этих ресурсов. Благодаря возможности сбора данных о любых регионах планеты, включая поверхность водных масс, использование дистанционного зондирования не имеет пределов. Оно служит фундаментом для анализа использования земли и её покровов, что является ключевым для рационального управления ресурсами. Кроме того, метод дистанционного зондирования применяется для изучения последствий природных бедствий, таких как землетрясения, наводнения, оползни и просадки земли[3]. Изучение методов сбора и анализа информации о землепользовании и ресурсах земли – это ключевой элемент в понимании и управлении данными. Этот процесс открывает нам двери к пониманию текущих тенденций и закономерностей в области использования земли, позволяет оценить результативность различных подходов к управлению земельными активами и дает основания для принятия информированных решений, направленных на повышение качества землепользования. Анализ данных дает возможность количественно оценить объемы задействованных земель, выявить участки с высокой и низкой урожайностью, а также идентифицировать зоны, где требуется дополнительное внимание со стороны специалистов по земельному управлению. Полученные в ходе анализа данные служат основой для разработки стратегий и планов по улучшению землепользования, а также для оценки результативности применяемых мер по оптимизации управления земельными ресурсами.

Исследование методов сбора и анализа информации о землепользовании и земельных ресурсах – это критически важный аспект для науки и практики нашего времени. В статье были освещены разнообразные методики сбора данных о землепользовании, включая методы дистанционного зондирования, использование геоинформационных систем, а также территориальный анализ и систематическое наблюдение [4].



Проанализированные данные выявили ряд преимуществ каждого из подходов, а также их недостатки и ограничения. Например, при использовании дистанционного зондирования можно получить обширные и достоверные сведения о состоянии земельных ресурсов, однако это может быть ограничено погодными условиями или разрешением изображений. С другой стороны, геоинформационные системы предоставляют возможность визуализации и анализа данных, но требуют специфических навыков и специализированного программного обеспечения.

Несмотря на определенные ограничения, комбинированное применение разнообразных методов сбора и анализа информации о землепользовании и земельных ресурсах дает возможность получить наиболее полное и объективное представление об использовании земель. Это, в свою очередь, способствует более эффективному управлению земельными ресурсами, принятию обоснованных решений и разработке устойчивых стратегий развития территорий. В перспективе, вероятно, мы увидим дальнейшее развитие методов сбора и анализа информации о землепользовании и земельных ресурсах, включая использование новейших технологий, в том числе искусственного интеллекта и машинного обучения. Таким образом, современная наука нацелена на постоянное улучшение и совершенствование методов работы с информацией о землепользовании с целью достижения устойчивого и продуктивного использования земельных ресурсов.

### Список литературы

1. Бельц, А. Ф. Современные экологичные методы и системы в аграрном секторе / А. Ф. Бельц, А. Д. Хименко // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: материалы VII Международной научно-практической онлайн-конференции. – Майкоп: Магарин Олег Григорьевич, 2022. – С. 454–456.
2. Ковалева Ю. П. Использование ГИС-технологий в современном землеустройстве / Ю. П. Ковалева, М. В. Шульбаева // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: материалы Национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 35–37.
3. Незамов, В. И. Дистанционное зондирование промышленных территорий / В. И. Незамов, Е. А. Селезнева // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 86–87.
4. Фомин, А.А. Создание инфосистем общего доступа управления земельными ресурсами в сельском хозяйстве / А.А. Фомин, Д.А. Шаповалов, П.П. Лепехин // Московский экономический журнал. – 2019. – Текст: электронный // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozдание-obschedostupnyh-informatsionnyh-sistem-upravleniya-zemelnyimi-resursami-v-selskom-hozyaystve/viewer> (дата обращения: 13.09.2024).

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Мальцева Вероника Николаевна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: maltseva.20060@list.ru

**Научный руководитель: Спирина Анастасия Евгеньевна**  
преподаватель  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические аспекты, проблемы рационального использования природных ресурсов Красноярского края, которые являются важными экономическими и экологическими факторами, также в работе предлагаются рекомендации для улучшения деятельности края.

**Ключевые слова:** экология, природные ресурсы, рациональное использование, проблемы, загрязнение, полезные ископаемые.

## RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES IN THE KRASNOYARSK TERRITORY AT THE PRESENT STAGE

**Maltseva Veronika Nikolaevna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: maltseva.20060@list.ru

**Scientific supervisor: Anastasia E. Spirina**  
teacher

Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Annotation:** The article discusses theoretical aspects, problems of rational use of natural resources of the Krasnoyarsk Territory, which are important economic and environmental factors, and offers recommendations for improving the activities of the region.

**Key words:** ecology, natural resources, rational use, problems, pollution, minerals.

За последние два десятилетия наблюдается нерациональное потребление природных ресурсов, в связи с этим встает вопрос о нецелесообразном использовании природных ресурсов. Правильное управление ресурсами является главным фактором экологической политики, которая направлена на обеспечение потребностей государства и общества [3].

Природные блага играют важную роль в обществе. Использование природных ресурсов необходимо обществу в современном мире для удовлетворения всех его потребностей и этот весь процесс приводит к нецелесообразному потреблению природных ресурсов. Интересы отношений общества и природы обусловлены материальным производством, человек производит воздействие на окружающую среду, и в основном это отрицательное воздействие для природы.

Красноярский край один из самых крупнейших субъектов России, от общей площади страны он занимает 13,89%. Территория края обширна, на ней имеются разнообразные природные ресурсы, а именно полезные ископаемые, леса, водные ресурсы, все это делает Красноярский край экономически выгодным субъектом для страны в целом [4].

Неконтролируемое потребление природных ресурсов приводит к экологическим проблемам, таким как загрязнение воздуха, воды, загрязнение и деградации почвы,

уничтожение лесов, происходит утрата биоразнообразия и в связи с этим происходит изменение климата [1].

Красноярский край имеет развитую экономику, на территории края хорошо развита энергетическая отрасль, также транспортная инфраструктура которая включает в себя воздушные линии и железнодорожные пути. Поэтому экономика края направлена на добычу полезных ископаемых. Добыча и переработка полезных ископаемых, лесопереработка, сельское хозяйство, оказывают сильное негативное воздействие на окружающую среду. Основные проблемы рационального использования природных ресурсов в Красноярском крае связаны с нецелесообразным использованием и истощением, что приводит к ухудшению экологической ситуации в целом. На фоне изложенного можно выделить несколько главных проблем:

1. Неконтролируемое потребление, зачастую люди используют полезные ресурсы в избыточном количестве, что в итоге приведет к истощению.

2. Неравномерное распределение, не всегда распределение ресурсов происходит справедливо и равномерно. В некоторых местах ресурсы в изобилии, в то время как в других они отсутствуют, что в свою очередь может стать причиной конфликтов социальной и политической нестабильности.

3. Отходы и загрязнение, нерациональное использование ресурсов приводит к сильному загрязнению окружающей территории.

4. Отсутствие новейших технологий, в стране имеется дефицит современного подхода и технологии, которые бы помогли бы использовать природные ресурсы более эффективнее и рациональнее [2].

Эффективное управление природными ресурсами в Красноярском крае требует многогранного подхода, который учитывает социальные аспекты, экономические, а самое главное экологические. Ключевыми аспектами этого процесса является охрана окружающей среды. Для достижения устойчивого развития региона необходимо сотрудничество государства, бизнеса и общества. Решение экологических проблем Красноярского края связано с комплексным использованием природных ресурсов, что включает в себя разработку и реализацию новых технологий, проведение научных изысканий и международное сотрудничество. Кроме того, следуют учитывать экономические и социальные факторы, доступность ресурсов для граждан и их экономическую эффективность, а также вести контроль состояния земель и мониторинг.

### Список литературы

1. Каюков, А. Н. Современное состояние окружающей среды города Красноярска / А. Н. Каюков // Экологические чтения-2021: XII Национальная научно-практическая конференция с международным участием. – Омск: Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, 2021. – С. 265–270.

2. Лунева, Е. В. Рациональное использования природных ресурсов: понятие и правовые критерии / Е. В. Лунева // Киберленинка. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ratsionalnoe-ispolzovanie-prirodnih-resursov-ponyatie-i-pravovye-kriterii/viewer> (дата обращения: 14.09.2024)

3. Мамонтова, С. А. Инвестиции, направленные на охрану окружающей среды в Красноярском крае / С. А. Мамонтова // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК, – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 66–68.

4. Мамонтова, С. А. Оценка земельных и природных ресурсов: учебное пособие / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – 172 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

**Непомнящий Даниил Евгеньевич**, обучающийся  
Красноярский Монтажный Колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: nepomnyashchiy2033@mail.ru

**Научный руководитель: Латыпова Виктория Андреевна**  
Преподаватель  
Красноярский Монтажный Колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: viktoriya\_latypova@inbox.ru

**Аннотация:** В данной статье анализируются современные проблемы природопользования в хозяйственно–экономических целях.

Рассматривается взаимодействие природы с обществом, использование ее как в хозяйственно–экономическом плане, ради получения прибыли, и удовлетворения человеческих потребностей. Подробное изучение проблем, вызванных использованием природы и взаимодействие человека с природными ценностями, в хозяйственно–экономических целях. Значительное внимание уделяется тому, что вызвало эти проблемы, решение проблем, а именно метод решения, какой выносится итог по решению этих проблем, какой делается основной вывод по дальнейшему избеганию этих проблем и какие ставятся хозяйственно – экономические цели.

**Ключевые слова:** изучение проблем, решение проблем, взаимодействие природы с обществом, затраты на решения.

## CONTEMPORARY PROBLEMS OF NATURE MANAGEMENT FOR ECONOMIC PURPOSES

**Nepomnyashchiy Daniil Evgenievich**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nepomnyashchiy2033@mail.ru

**Scientific supervisor: Latypova Victoria Andreevna**  
Teacher  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: viktoriya\_latypova@inbox.ru

**Annotation.** This article analyzes the current problems of environmental management for economic purposes. The interaction of nature with society is considered, its use both in economic and economic terms, for the sake of profit, and satisfaction of human needs. A detailed study of the problems caused by the use of nature and human interaction with natural values, for economic and economic purposes. Considerable attention is paid to what caused these problems, the solution of problems, namely the method of solution, what is the outcome of solving these problems, what is the main conclusion on further avoiding these problems and what economic goals are set.

**Keywords:** problem study, problem solving, interaction of nature with society, costs of solutions.

На сегодняшний день общество и природа плотно взаимодействуют друг с другом. Общество воздействует на природу как положительно, так и отрицательно. Рассматривая современную проблему природопользования нужно акцентировать внимание именно на отрицательные факторы, такие как: осушение болот, загрязнение воздуха и водоемов, вырубка лесов, разработка месторождений полезных ископаемых, отходы производства. Современные проблемы природопользования в хозяйственно–экономических целях требуют

внимательного подхода и совместных государственных структур, предпринимателей и общества в целом. Только при соблюдении баланса между экономическими интересами и сохранением природы мы сможем обеспечить устойчивое развитие и благополучие нашей планеты [2, 5].

Называть такие факторы современными для общества не совсем целесообразно, но с применением именно современных технологий эта тема и будет являться актуальной для выявления проблем современного природопользования в хозяйственно - экономических целях [4].

Современное общество не стоит на месте, в достижении экономической независимости происходит индустриализация, которая влияет на природные процессы крайне негативно [8].

Одной из главных проблем в современном природопользовании будет являться нерациональное использование природных ресурсов. Говориться именно о вырубке лесов, об использовании водных ресурсов и других природных богатств, так как эти ресурсы имеют ведущую роль в экономическом равновесии, и чрезмерное использование приводит к истощению и исчезновению. Так же особо внимание стоит уделять добыче полезных ископаемых, в процессе которых происходит разрушение экосистем, уничтожение лесов и нарушение гидрологического режима [1, 3, 9].

Еще одной серьезной проблемой стоит назвать загрязнение воздуха. С появлением современных технологий промышленные предприятия, сельскохозяйственные деятельности имеют множество вариантов утилизировать свои отходы, но, к сожалению, большинство не умеют таких возможностей использовать более эффективные средства. В любом случае происходит большое количество сброса вредных отходов и вредных веществ, что приводит к загрязнению воздуха и не только [1, 3].

Основным решением проблем в современном природопользовании будет именно развитие и внедрение более экологических чистых технологий. Для решения данных проблем необходимо принимать комплексные меры, которые будут включать в себя строгий контроль за использованием природных ресурсов. Важнейшим элементом для рационализации природопользования является разработка научно-обоснованных проектов использования земельных ресурсов основанных на ландшафтно-экологических подходах, таких как проекты внутрихозяйственного землеустройства [6, 7].

### Список литературы

1. Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методическое пособие / Е. А. Артемьева. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. – 79 с.
2. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 022000 «Экология и природопользование» / И. Ю. Григорьева. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
3. Егоренков, Л. И. Статистика природопользования: учебное пособие / Л. И. Егоренков. – Москва: Издательство «ФОРУМ», 2015. - 176 с.
4. Ильиных, И. А. Общая экология: учебно-методический комплекс / И. А. Ильиных. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 123 с.
5. Карпенков, С. Х. Экология / С. Х. Карпенков. – М.: Логос, 2014. – 399 с.
6. Колпакова, О. П. Ландшафтно-экологические основы совершенствования использования земель сельскохозяйственного назначения / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Н. Е. Лидяева // Астраханский вестник экологического образования. – 2019. – № 3 (51). – С. 31-40
7. Колпакова, О. П. Проект внутрихозяйственного землеустройства как средство повышения эффективности использования сельскохозяйственных угодий / О. П. Колпакова, И. В. Чуракова, В. В. Когоякова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы

международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27–29.

8. Колпакова, О. П. Проблемы деградации земель Красноярского края / О. П. Колпакова, И. П. Ильев, А. Ю. Щекин // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: материалы IX международной научно-практической конференции. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2020. – С. 54–62.

9. Иванова, О. И. Оценка рационального использования природных ресурсов при открытых горных работах / О. И. Иванова, О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Ю. П. Ковалева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3 (156). – С. 11–19. – DOI: 10.36718/1819-4036-2020-3-11-19.

УДК 338.46

### **БИЗНЕС-ПРОЕКТ «СИБИРИЯ»**

**Нигматуллина Лилия Альбертовна**, обучающийся

**Шушакова Елена Сергеевна**, обучающийся

**Смирнова Эльвира Витальевна**, обучающийся

**Ананьина Екатерина Ивановна**, обучающийся

**Былкова Арина Олеговна**, обучающийся

Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия

e-mail: nigmatullinalilia@mail.ru

**Научный руководитель: Быстрова Елена Мирзагитовна**,

преподаватель высшей категории

Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия

e-mail: bystrova-em@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлен инвестиционный бизнес-проект по увеличению производителей бренда «Сибирия».

**Ключевые слова:** сибирские продукты, экологически чистые продукты, консервация, заготовки.

*Исследование выполнено в рамках регионального чемпионата «Бизнес в эко-сфере».*

### **SIBIRIA BUSINESS PROJECT**

**Nigmatullina Lilia Albertovna**, student

**Shushakova Elena Sergeevna**, student

**Smirnova Elvira Vitalievna**, student

**Ananyina Ekaterina Ivanovna**, student

**Bylkova Arina Olegovna**, student

Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nigmatullinalilia@mail.ru

**Scientific supervisor: Bystrova Elena Mirzagitovna**,

teacher

Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: bystrova-em@mail.ru

**Annotation.** The article presents an investment business project to increase the manufacturers of the Siberia brand.

**Keywords:** Siberian products, environmentally friendly products, conservation, blanks.

*The study was carried out within the framework of the regional championship «Business in the eco-sphere».*

У Красноярского края есть огромный ресурсный потенциал в области развития не только органической сельхозпродукции, но и дикоросов. Биологические запасы лесных ресурсов оценивают на уровне 3 млн тонн, а возможный объем заготовки пищевых лесных ресурсов по краю составляет порядка 1,6 млн тонн [1].

Объем заготовки арендаторами лесных участков в 2023 году составил 3,7 тыс. тонн (преимущественно — кедровый орех), но фактический объем заготовки пищевых лесных ресурсов, по различным экспертным оценкам, может составить в пределах 6% от эксплуатационного запаса. Основные объемы дикоросов заготавливаются населением, частными предпринимателями, сдаются на заготовительные пункты и поэтому не поддаются подсчету. В настоящее время экологически чистая продукция востребована населением не только в нашем крае, но и в других регионах страны. Как показывает практика наши сибирские дикоросы пользуются популярностью у туристов различных стран [1].

Поэтому возникла необходимость в создании бренда «Сибирия». В данный момент времени бренд находится на стадии разработки выхода на региональный рынок Красноярского края и привлечении производителей, готовых продавать свой продукт под единым брендом [1].

Проблемой является малое количество производителей бренда. Причины данной проблемы:

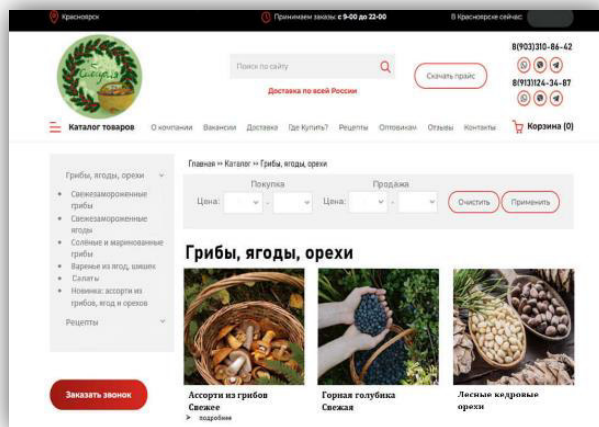
- отсутствие четкого ценностного предложения для производителей;
- отсутствие сайта и рекламы;
- узнаваемость бренда;
- риски при сотрудничестве.

Цель нашего проекта: разработать концепцию по увеличению производителей бренда «Сибирия» на 50% в 2024 году. Чтобы достичь поставленной цели нужно решить следующие задачи:

- составить карту ценностного предложения для потребителей и производителей при вхождении в бренд;
- рассмотреть технологию выхода зонтичных брендов на рынок и определить наиболее подходящую для «Сибирия»;
- предложить мероприятия по привлечению производителей в бренд «Сибирия»;
- рассчитать затраты на внедрение мероприятий.

Предлагаем идеи решения основной проблемы:

- создание рекламы и сайта (рисунок 1);



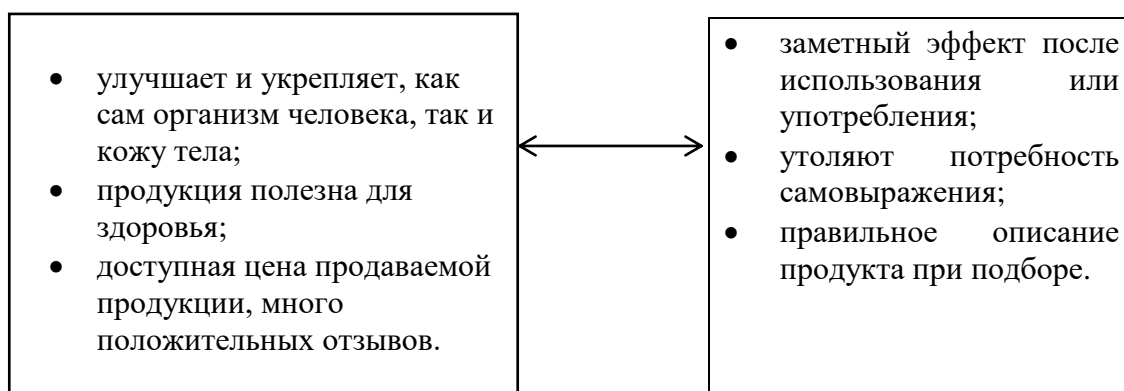
**Рисунок 1 - Сайт «Сибирия»**

- оформление логотипа бренда более красочным и узнаваемым (рисунок 2);



**Рисунок 2 - Бренд «Сибиря»**

- создание ценностного предложения для производителей (рисунок 3);



**Рисунок 3 - Схема ценностного предложения**

- проведение собственных выставок и посещение выставок других брендов.

Мероприятия по привлечению производителей: создание общедоступного контента, запуск рекламных роликов, проведение конкурсов в социальных сетях, проведение гастрономических фестивалей в сезон сбора урожая. В течении года принимать активное участие в продовольственных ярмарках и в туристических местах продавать гостинцы из Сибири (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Дегустация товара**

Ниже в таблице 1 представлен прайс-лист.



**Таблица 1 – Прайс-лист**

Продукт	Ед. изм.	Цена, руб.
Свежезамороженные грибы	1кг	350
Свежезамороженные ягоды	1л	250
Соленые грибы	1л	500
Маринованные грибы	0.5л	450
Варенье из ягод	0.5л	300
Варенье из шишек	0.5л	200
Сушеные грибы	100г	200
Кедровые орехи	100г	350
Малина свежая	200г	300
Голубика свежая	100г	150
Земляника свежая	150г	250
Брусника свежая	200г	200
Черника свежая	350г	380

Затраты на внедрение мероприятий:

1. Общедоступный контент.
2. Конкурсы в социальных сетях.
3. Рекламные ролики.

Затраты: SMM-специалист (Вконтакте – 15000 р.; Instagram – 20000 р.; Telegram – 15000 р.).

Таким образом, использование предложенного перечня мероприятий может помочь компании увеличить количество производителей бренда «Сибиря» на 50 % в 2024 году.

### **Список литературы**

1. Новостной портал KrasnoyarskMedia.ru. – Текст: электронный // URL: <https://krasnoyarskmedia.ru/news/1162194/?ysclid=ltaz8sum15281388500> (дата обращения: 02.09.2024).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Хусейнов Рустам Каримович**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: huseinov-rustam17@yandex.ru

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**  
кандидат географических наук, доцент  
Красноярский Государственный Аграрный Университет  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация:** В статье, рассмотрены особенности использования поверхностных и подземных вод в Красноярском крае. Вода является природным ресурсом, который можно возобновить, однако он остается ограниченным и подверженным воздействиям, и по этой причине существует экологическое законодательство, осуществляющее регуляцию рационального использования вод и их всестороннюю защиту.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, водопользование, водохозяйственный комплекс, сточные воды

## USE OF WATER RESOURCES ON THE TERRITORY OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

**Huseynov Rustam Karimovich**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: huseinov-rustam17@yandex.ru

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**  
candidate of geographical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Abstract:** In the article, the features of the use of surface and groundwater in the Krasnoyarsk Territory are considered. Water is a natural resource that can be renewed, but it remains limited and susceptible to impacts, and for this reason there is environmental legislation regulating the rational use of waters and their comprehensive protection.

**Keywords:** water resources, water use, water management complex, wastewater

Успешное экономическое развитие Красноярского края стало возможным благодаря наличию на территории огромных запасов различных природных ресурсов, в том числе запасов поверхностных и подземных вод. Вода – самый важный и самый большой по объему использования природный ресурс. Водный фактор играет решающую роль при размещении добывающих производств, металлургических, лесопромышленных, целлюлозно-бумажных производственных мощностей, предприятий энергетического производства.

Цель работы: изучить использование поверхностных и подземных вод на территории Красноярского края. Для выполнения цели необходимо рассмотреть следующие задачи: Изучить нормативно-правовые основы водопользования; Проанализировать использования водных ресурсов Красноярского края.

В качестве неотъемлемой части природного окружения, водные ресурсы служат критически важным элементом биосферы Земли, гарантирующим необходимые естественные условия для поддержания жизни на планете. Более того, они способствуют жизни животных и растений, а также залогом существуют как основа жизнедеятельности

людей, улучшая экономическую стабильность, социальное и экологическое процветание общества.

Вода является природным ресурсом, который можно возобновить, однако он остается ограниченным и подверженным воздействиям, и по этой причине существует экологическое законодательство. Оно задачей ставит регуляцию рационального использования вод и их всесторонней защиты.

Правовое регулирование охватывает водные взаимоотношения, то есть использование и сохранение водных объектов становятся основными направлениями [5].

На территории Российской Федерации регулирование проблематики прав в сфере водных ресурсов, осуществляющееся на уровне федерации, достигло высокой степени эффективности. В центре этой системы регулирования занимает своё место Водный кодекс РФ, принятый в 2006 году.

Управление водным хозяйством в стране осуществляется в соответствии с организационно-функциональной структурой, построенной с 1960-х годов на территориальном (бассейновом) принципе. Структура содержит несколько уровней: федеральный, представленный Министерством природных ресурсов и экологии России и Росводресурсами, являющимися частью министерства; межрегиональный, включающий бассейновые водные управления (БВУ); региональный, состоящий из подведомственных организаций; и субъектный, представленный отделами водных ресурсов в региональных администрациях, при этом организация включает в себя пять основных блоков структур различных уровней.

На уровне федерации функции управления водными ресурсами возложены на Росводресурсы. Этот орган исполнительной власти отвечает за предоставление госуслуг и управление федеральной собственностью в сфере водного хозяйства. Организационную структуру Росводресурсов составляют территориальные подразделения — бассейновые водные управления, созданные по одному в каждом бассейновом округе. Одной из отличительных характеристик управленческой системы водного хозяйства в России является переориентация реализации и разработки ключевых действий по использованию и сохранению водных ресурсов к бассейновым управлениям. Это соответствует тенденции усиления роли территориальных структур и позволяет делать выбор в пользу решений, ближе к объектам водного хозяйства. Основное преимущество новейшей системы управления заключается в передаче контрольных функций от Росводресурсов к другим организациям, что заметно при анализе межведомственного сотрудничества.

Таким образом, разнообразные управленческие функции распределены среди численных государственных структур, что, несмотря на предоставление формальной сложности и замедления в процессах, улучшает взаимодействие. Хотя это и вносит излишние осложнения, наличие многочисленных уровней управления порой уменьшает общую эффективность системы управления водным хозяйством. Структура, основанная на принципах децентрализации, предоставляет региональному уровню значительные полномочия, включая возможность установления собственных норм и ставок, что утверждает его важность в системе.

В сфере эксплуатации водных ресурсов различие водопользования происходит по критерию назначения объектов, на которые оно распространяется.

1) Использование воды, сопровождающееся забором (изъятием) водных ресурсов из водоемов, с последующим возвращением воды в исходные водные объекты;

2) использование водных ресурсов предполагает осуществление забора из природных водоемов, при этом вода не возвращается обратно в источник.

Водопользование, осуществляемое без изъятия источников из объектов, находящихся в воде. Значимое место в водном праве занимает право водопользования, представляющее собой набор норм, которые регулируют условия и порядок использования объектов водными пользователями, налагая на них определённые права и обязанности. Множество федеральных законов управляет различными аспектами водопользования.

Антропогенное воздействие активно затрагивает поверхностные воды по всей планете, вызывая значительные изменения. Одной из значимых проблематик в современном мире, включая Россию, становится защита и управление использованием водных ресурсов. Загрязнение поверхностных вод, часто превышающее допустимые уровни, уходит за рамки норм, причём в 5-40 раз по отдельным загрязнителям. В числе основных загрязняющих агентов находятся нефть и нефтепродукты, а также ядохимикаты, пестициды и поверхностно-активные вещества [1, 4].

Возможности водохозяйственной сферы в Красноярском крае связаны с применением примерно 150 водотоков для сбора и дальнейшего выброса сточных вод. Помимо этого, в пределах территории края, активное использование наблюдается множества небольших рек и ручьев, чья протяженность не превышает 10 км; это особенно характерно для таких мест, как Северо-Енисейский муниципальный район, Нижнее Приангарье и Восточный Саян, целями служат нужды горной промышленности.

Использование для судоходства возможными являются приблизительно 25 рек, такие как Енисей, Ангара, Подкаменная и Нижняя Тунгуска, Туба, Пяси́на среди прочих. Общая длина судоходных маршрутов по внутренним водным путям в бассейне Енисея достигает 7 276 км. Для реки Ангара этот показатель составляет 672 км, а для реки Тасеева - всего 15 км. Морской транспорт осуществляет деятельность на отрезке Енисея от города Игарка до его устья.

Для обеспечения судоходства в бассейне реки Пяси́на применяют водные ресурсы Норило-Пясинской системы, включающей в себя реки Пяси́на и Норильская, признанные судоходными. В то же время, водные пути внутреннего типа, принадлежащие бассейну р. Нижняя Таймыра, для целей судоходства не находят использования.

Для организации судоходства в бассейне р. Хатанга применяются как водные пути суши, так и морские маршруты. В этой области для навигации используют воды рек Хатанга, Хета и Котуй, которые обладают статусом судоходных.

На среднем и нижнем протяжении водных артерий Енисей и Ангара осуществление перевозок древесины занимает существенное место, работая как по методу сплава древесины плотами, так и с помощью лесовозных барж. Главными цельными точками для таких видов перевозки считаются заводы по обработке леса, расположенные в городах, в том числе г. Лесосибирск. Следует отметить, что суммарная дистанция участков, предназначенных для сплава деревьев по речным базам р. Енисей, достигает 2698 км [2, 3].

К основным показателям использования свежей воды, происходящей из подземных и поверхностных источников, на территории Красноярского края относится: забор свежей воды, использование и сброс сточных вод.

Из всего массива забора свежей воды из природных водоемов, 90% приходится на потребление в регионе. Из этого объема основная часть, или 79%, направляется на производственные процессы, 6,75% уделяется хозяйственно-питьевым целям, а использование воды в сельском хозяйстве, включая орошение, составляет лишь 0,25%, во время транспортировки на территории Красноярского края теряется около 4%.

Сброс сточных вод в поверхностные водные ресурсы осуществляется на территории края в следующей пропорции: Загрязненные сточные воды составляют 17,8%, в то время как нормативно очищенные и нормативно-чистые достигли 2,1% и 80,1% соответственно.

Предприятия, по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды, сбрасывают в водные объекты около 87,2 % сточных вод в крае. Вклад в сбросы сточных вод предприятий, осуществляющих деятельность, связанную с обрабатывающими производствами, составляет 8,6 %, с добычей полезных ископаемых – 3,5 %. Предприятия направленные на строительство, транспорт, сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, удаление сточных вод, отходов и др., сбрасывают в водные объекты 0,7 %.

Для рационального использования водных ресурсов на территории Красноярского края предприятия должны использовать различные методы и технологии для уменьшения потребления чистой воды, такие как: внедрение систем очистки и повторного использования

воды для производственных нужд; использование технологий водосбережения, таких как оборудование с низким расходом воды и системы рециркуляции; мониторинг и управление расходом воды на предприятии с целью выявления и устранения утечек; применение методов обратного осмоса и других технологий очистки для повторного использования воды; внедрение программ эффективного управления водными ресурсами и обучение персонала по вопросам водосбережения.

### Список литературы

1. Арустамов, Э. А. Экологические основы природопользования: учебник / Э. А. Арустамов, Н. В. Баркалова, И. В. Левакова. – М.: Дашков и К, 2005. – 208 с.
2. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2022 году». – Красноярск, 2023. – 367 с.
3. Иванова, О. И. Особенности рационального природопользования в Красноярском крае на примере реки Норильская / О. И. Иванова // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 509–512.
4. Иванова, О. И. Особенности соблюдения природоохранных критериев водопользования малых рек средней Сибири / О. И. Иванова, Д. А. Бураков // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции. Ч. 1. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29–34.
5. Котомина Г.А. Нормативно-правовые основы природопользования: учебное пособие / Г. А. Котомина, Е. А. Тян. – Новосибирск, 2023. – 123 с.

## **КОМПЛЕКСНЫЕ КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Цыпленкова Валерия Алексеевна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: tsyplenkova.ler@yandex.ru

**Сайко Екатерина Руслановна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: katasayko@icloud.com

**Научный руководитель: Горюнова Оксана Ивановна**  
преподаватель  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: gorunova11@mail.ru

**Аннотация:** Статья посвящена комплексным кадастровым работам как важному элементу управления земельными ресурсами. Рассматривается их назначение, включающее сбор, анализ и систематизацию данных о земельных участках, а также уточнение границ и местоположения объектов недвижимости. Подробно описываются цели выполнения таких работ. В условиях современных экономических и экологических вызовов необходима эффективная оптимизация использования земель и контроль за их состоянием, что делает комплексные кадастровые работы особенно актуальными.

**Ключевые слова:** комплексные кадастровые работы, земельные ресурсы, кадастровый учет, границы земельных участков, объекты недвижимости, реестровые ошибки, управление земельными ресурсами.

## **COMPLEX CADASTRE WORK IN THE TERRITORY OF THE KRASNOYARSK REGION**

**Tsyplenkova Valeria Alekseevna**, student  
Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: tsyplenkova.ler@yandex.ru

**Sayko Ekaterina Ruslanovna**, student  
Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: katasayko@icloud.com

**Scientific supervisor: Goryunova Oksana Ivanovna**  
teacher  
Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia r  
e-mail: gorunova11@mail.ru

**Abstract:** The article is devoted to complex cadastral works as an important element of land management. Their purpose is considered, including the collection, analysis and systematization of data on land plots, as well as clarifying the boundaries and location of real estate objects. The objectives of such work are described in detail. In the context of modern economic and environmental challenges, effective optimization of land use and control over their condition is necessary, which makes complex cadastral works especially relevant.

**Keywords:** complex cadastral works, land resources, cadastral accounting, boundaries of land plots, real estate objects, registry errors, land management.

Комплексные кадастровые работы представляют собой важный аспект управления земельными ресурсами, включающий в себя широкий спектр деятельности, направленной на

сбор, анализ и систематизацию информации. В условиях динамично изменяющегося законодательства и требований к точности кадастровых данных особую актуальность приобретает необходимость комплексного подхода к реализации кадастровых работ.

Вопросам качества и полноты сведений единого государственного реестра недвижимости посвящено значительное количество научных работ [2–4].

Комплексные кадастровые работы представляют собой кадастровые работы, осуществляемые одновременно для всех объектов, находящихся на территории одного кадастрового квартала или на территориях нескольких соседних кадастровых кварталов.

Комплексные кадастровые работы проводятся для уточнения местоположения границ земельных участков, для установления или уточнения местоположения на земельных участках зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства. Также они необходимы для корректного выделения земельных участков, на которых расположены здания, в том числе многоквартирные дома (за исключением сооружений, являющихся линейными объектами, земельных участков общего пользования, занятых площадями, улицами, проездами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами) [1]. Наконец, комплексные кадастровые работы следует проводить для исправления реестровых ошибок в сведениях о местоположении границ объектов недвижимости.

При выполнении комплексных кадастровых работ осуществляется следующее:

- 1) создание проекта карты-плана территории;
- 2) согласование местоположения границ земельных участков через проведение заседаний согласительной комиссии;
- 3) утверждение карты-плана территории уполномоченным органом;
- 4) подача карты-плана территории в орган, занимающийся регистрацией прав.

При выполнении комплексных кадастровых работ исполнитель осуществляет следующие действия:

- 1) получает или собирает документы, содержащие необходимые исходные данные для выполнения комплексных кадастровых работ;
- 2) уведомляет правообладателей объектов недвижимости, которые являются предметом данных работ, о начале их выполнения;
- 3) подает в орган регистрации прав заявление о внесении в Единый государственный реестр недвижимости информации об адресе электронной почты и (или) почтовом адресе для связи с лицом, чье право на объект зарегистрировано, а также с лицом, в пользу которого установлено ограничение права или обременение объекта (далее - адрес правообладателя и (или) адрес электронной почты правообладателя), если указанные лица являются правообладателями объектов недвижимости, на которые распространяются комплексные кадастровые работы. Также представляется заявление о внесении в реестр данных о ранее учтенных объектах недвижимости, находящихся в границах выполнения работ, на основе документации, предоставленной правообладателями и заверенной в порядке.
- 4) разрабатывает проект карты-плана территории;
- 5) предоставляет заказчику комплексных кадастровых работ проект карты-плана территории, в том числе в виде бумажного документа, для его рассмотрения.

На территории Красноярского края комплексные кадастровые работы проводятся третий год подряд. Данные работы проводятся на территории края в целях реализации государственной программы «Национальная система пространственных данных», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2021 № 2148, в рамках субсидии средств, предоставленной Красноярскому краю из федерального бюджета в рамках соглашения, заключенного между Росреестром и Правительством Красноярского края.

Соглашения, заключенного между Росреестром и Правительством Красноярского края. В 2024 году за счет средств федерального и краевого бюджетов на общую сумму –

8871, 61 тыс. руб. запланированы работы в отношении объектов недвижимости, которые расположены на территориях Ачинского, Емельяновского районов и г. Дивногорска.

В рамках приказа агентства по управлению государственным имуществом Красноярского края от 17.01.2024 № 08-59п на 2024 год планируется проведение ККР в 205 кадастровых кварталах:

- Ачинский район - 31 квартала;
- Емельяновский район - 13 кварталов;
- г. Дивногорск - 161 квартал.

В 2023 году за счет средств федерального, краевого и местных бюджетов на общую сумму - 9839,44 тыс. руб. работы выполнены в отношении 15 567 объектов недвижимости, которые расположены на территории 84 кадастровых кварталов, расположенных в г. Дивногорске, г. Красноярске, ЗАТО г. Железногорск и Ачинском районе.

Работы в рамках ККР 2023 выполнялись тремя исполнителями: ООО «Сибирский кадастровый центр» (г. Красноярск), ООО «Геод» (г. Челябинск) и филиалом ППК «Роскадастр» по Красноярскому краю.

В результате выполнения ККР исполнителями совместно с органами местного самоуправления были проведены мероприятия по выявлению правообладателей объектов недвижимости в рамках Федерального закона от 30.12.2020 № 518-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», исключены дублирующиеся сведения об объектах недвижимости, обеспечено исправление реестровых ошибок, а также работ на территории Красноярского края (далее - Рабочая группа).

27.09.2023 состоялось очередное заседание Рабочей группы, в том числе с привлечением начальников территориальных отделов Управления Росреестра по Красноярскому краю (далее – Управление), на котором ОМС протоколом от 27.09.2024 № Р/8/11 поручалось продолжить указанные выше мероприятия, в целях увеличения качественных показателей выполнения ККР.

По результатам ККР в 2023 году:

- обеспечено образование 17 земельных участков;
- осуществлено уточнение местоположения границ 1941 земельного участка;
- осуществлено уточнение местоположения 7342 объектов капитального строительства на земельных участках,
- обеспечено исправление 6267 реестровых ошибок.

В 2024 году за счет средств федерального и краевого бюджетов на общую сумму - 8871,61 тыс. руб. запланированы работы в отношении 8057 объектов недвижимости, которые расположены на территориях Ачинского, Емельяновского районов и г. Дивногорска [5].

На сегодняшний день, органами местного самоуправления (далее - ОМС) совместно с агентством по управлению государственным имуществом Красноярского края и агентством государственного заказа запланированы мероприятия по объявлению совместной закупки на уровне Красноярского края.

В рамках выполнения ККР необходимо обратить внимание, что в процессе ККР кадастровый квартал (далее - КК) в части сведений о правообладателях и объектах недвижимости должен закрываться «под ключ», тем самым решая предшествующие, текущие и последующие (переходящие) задачи.

Предшествующие (подготовительные) мероприятия включают:

- верификацию сведений об объектах недвижимости, содержащихся в ЕГРН;
- получение сведений из государственного фонда данных, полученных в результате землеустройства;
- анализ сведений, содержащихся в архивах ОМС и приведение адресов объектов землеустройства;
- анализ сведений, содержащихся в архивах ОМС и приведение адресов объектов недвижимости в соответствии с Федеральной информационной адресной системой;



- исключение из ЕГРН дублирующихся сведений об объектах недвижимости.

В рамках выполнения ККР выполняются следующие задачи:

- установление границ объектов недвижимости, по которым в ЕГРН отсутствуют сведения;

- исправление реестровых ошибок местоположения границ объектов недвижимости.

Переходящие задачи требуют от ОМС работ, направленных на завершение наполнения ЕГРН сведениями об объектах недвижимости, в том числе:

- анализ земельных участков, фактическая площадь которых больше площади, содержащейся в ЕГРН, более 10%, с целью легализации пользования фактической площадью;

- анализ земельных участков, сведения по которым отсутствуют в ЕГРН, и проведение мероприятий по оформлению прав на данные земельные участки в целях легализации оснований их использования;

- анализ сведений, содержащихся пояснительных записках карт (планов) территорий, и проведение мероприятий по исключению из ЕГРН сведений о дублирующихся и отсутствующих (невозможных к определению на местности) земельных участках и объектах капитального строительства.

Кроме того, «сквозным» мероприятием, которое должно осуществляться ОМС в рамках подготовительного этапа, во время выполнения ККР и переходящих задач, является работа по установлению правообладателей объектов недвижимости, согласно Федерального закона от 30.12.2020 № 518-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Таким образом, в целях качественного и своевременного выполнения ККР, ОМС уже сейчас необходимо активизировать работу по проведению подготовительных мероприятий, а также обеспечить своевременное:

- заключение муниципальных контрактов на выполнение ККР (не позднее 11.03.2024 – 1-й поток, 03.05.2024 – 2-й поток);

- размещение и направление извещения о начале выполнения ККР (в течение 10 рабочих дней со дня заключения контракта);

- формирование согласительных комиссий (20 рабочих дней с даты заключения контракта);

- и другие мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий («дорожная карта») по выполнению комплексных кадастровых работ на территории Красноярского края в 2024 году, подготовленного на основе Типового плана, доведенного Росреестром.

### Список литературы

1. Федеральный закон № 221-ФЗ: принят Государственной думой Принят Государственной Думой 4 июля 2007 года: одобрен Советом Федерации 11 июля 2007 года. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088) (дата обращения: 04.10.2024).

2. Горюнова, О. И. Обзор практики выполнения комплексных кадастровых работ / О.И. Горюнова Обзор практики выполнения комплексных кадастровых работ: Материалы национальной научной конференции. Ч. 1. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 6–8.

3. Ковалева, Ю. П. Эффективность кадастровых работ по уточнению границ земельного участка и пути ее повышения / Ю. П. Ковалева, А. А. Духанина // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 121–124.

4. Мамонтова, С. А. Роль комплексных кадастровых работ в информационном обеспечении ЕГРН / С. А. Мамонтова //Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы национальной научной конференции. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 51-55.

5. Официальный сайт Управления Росреестра по Красноярскому краю. – Текст: электронный // URL: <https://rosreestr.gov.ru/open-service/statistika-i-analitika/kompleksnye-kadaastrovye-raboty-24-krasnoyarsk-kray/izveshcheniya-o-nachale-vypolneniya-kompleksnykh-kadastrykh-rabot-24-krasnoyarsk/2024-kkr-izv-24-krasnoyarsk/> (дата обращения 5.10.2024).

УДК 504.06

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДИВНОГОРСКОГО ТЕХНИКУМА ЛЕСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Янова Виктория Николаевна**, обучающийся

Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия

e-mail: viktoriaanova50@gmail.com

**Научный руководитель: Перевозчикова Галина Алексеевна**

преподаватель

Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия

e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Аннотация:** В условиях глобальных экологических вызовов, таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды и утрата биоразнообразия, охрана окружающей среды в системе природопользования приобретает особую значимость. В статье рассматривается необходимость комплексного подхода к охране окружающей среды, включающего внедрение новых технологий, активное участие граждан в экологических инициативах. Работа призвана привлечь внимание к важности ответственного отношения к природе для обеспечения благополучия будущих поколений.

**Ключевые слова:** охрана окружающей среды, природопользование, экологические проблемы, экосистема.

## **ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ON THE EXAMPLE OF THE DIVNOGORSK COLLEGE OF FOREST TECHNOLOGIES**

**Yanova Victoria Nikolaevna**, student

Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia

e-mail: viktoriaanova50@gmail.com

**Scientific supervisor: Perevozchikova Galina Alekseevna**

teacher

Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia

e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Abstract:** In the context of global environmental challenges such as climate change, environmental pollution and loss of biodiversity, environmental protection in the environmental management system is of particular importance. The article considers the need for an integrated approach to environmental protection, including the introduction of new technologies, active participation of citizens in environmental initiatives. The work is designed to draw attention to the importance of a responsible attitude to nature to ensure the well-being of future generations.

**Keywords:** environmental protection, environmental management, environmental problems, ecosystem.

Охрана окружающей среды является одной из важнейших задач современного общества. Природопользование и охрана окружающей среды тесно связаны: грамотное использование природных ресурсов должно сопровождаться их сохранением и восстановлением. В условиях глобальных экологических проблем, таких как изменение климата, загрязнение природной среды и исчезновение видов, становится особенно актуальным вопрос о необходимости интеграции охраны экологии в систему природопользования.

Целью данной статьи является анализ правовых основ охраны окружающей среды в Российской Федерации, выявление проблемных моментов и пути их возможного решения.

Актуальность данной темы заключается в том, что современное общество сталкивается с рядом серьезных экологических проблем, таких как изменение климата, загрязнение атмосферы, водоемов и почвы, а также утрата биоразнообразия. Эти проблемы требуют неотложных действий для предотвращения дальнейшего ухудшения состояния окружающей среды.

Охрана окружающей среды концентрирует свое внимание прежде всего на потребностях самого человека. Это совокупность мероприятий и процессов, направленных на защиту природных ресурсов, сохранение экосистем и устранение или минимизацию негативного воздействия человеческой деятельности на окружающую среду. Без устойчивого использования природных ресурсов невозможно обеспечить качество жизни будущих поколений.

Природопользование – это процесс использования природных ресурсов человеком для удовлетворения его потребностей. Оно может быть, как рациональным, так и нерациональным. Понимание различий между этими двумя подходами к природопользованию имеет большое значение для охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Рациональное природопользование – это использование природных ресурсов с учетом их ограниченности, биосферных циклов и экологических последствий. Например, сохранение биологического разнообразия: стратегии, направленные на защиту экосистем и видов, способствуют укреплению природного баланса и обеспечению устойчивости экосистем.

Нерациональное природопользование – это использование природных ресурсов без учета их воспроизводимости и без должного внимания к экологическим последствиям. Например, разрушение экосистем: нерациональные практики, такие как вырубка лесов, чрезмерное орошение или агрессивная добыча полезных ископаемых, могут привести к деградации природных экосистем и утрате биологического разнообразия.

Необоснованное и избыточное использование природных ресурсов может приводить к ухудшению состояния окружающей среды. Охрана окружающей среды в системе природопользования заключается в балансировке между экономическими интересами и необходимостью защиты природы.

Глобальные экологические проблемы представляют собой серьезные вызовы, с которыми сталкивается человечество в XXI веке. Эти проблемы влияют на здоровье людей, состояние экосистем и устойчивое развитие планеты. Вот некоторые из ключевых глобальных экологических проблем:

1. Изменение климата является одной из самых острых проблем, вызванной увеличением концентрации парниковых газов в атмосфере. Это приводит к глобальному потеплению, экстремальным погодным условиям, повышению уровня океанов и исчезновению ледников.

2. Проблема с отходами, особенно с пластиковыми, становится все более актуальной. Отсутствие эффективных систем утилизации приводит к загрязнению океанов и естественных ландшафтов, а также угрожает жизни морских существ.

3. Увеличение потребления воды и загрязнение водоемов приводят к дефициту пресной воды. Это создает критическую ситуацию для миллионов людей, особенно в развивающихся странах.

4. Загрязнение воздуха, воды и почвы оказывает негативное воздействие на здоровье человека и экосистемы. Промышленные выбросы, автомобильный транспорт, пластиковые отходы и использование химикатов приводят к ухудшению качества среды.

Экологические проблемы напрямую влияют на здоровье и благополучие населения. Загрязненный воздух и вода могут стать причиной заболеваний, что создает дополнительные нагрузки на систему здравоохранения. Охрана окружающей среды способствует улучшению качества жизни и здоровья людей.

На территории Дивногорского техникума лесных технологий есть лесная зона, где протекает Кубовый ручей. Через этот ручей дачники добираются на свои земельные участки, но это непростая задача. Для того, чтобы перейти ручей люди сами строят себе «мостики» из подручных материалов. Это могут быть шины, различный мусор, палки и многое другое. Весь этот мусор затем уходит течением в р. Енисей. В 2021 году был реализован проект «Экопространство Кубового ручья» для решения этой проблемы. Команда проекта построила три деревянных мостика, оформила зону отдыха, а также разместила три информационных стенда с правилами поведения на территории. Население города воспользовалось данной «услугой» от ДТЛТ не целесообразно, а именно загрязнение зоны отдыха бытовым мусором. Для решения данной проблемы я предлагаю разместить мусорные контейнеры с распределительными отсеками, что сейчас очень актуально. Это позволит сохранять данную территорию в чистоте, а также приучать жителей города к порядку.

Еще одна проблема гласит о том, что с апреля по май месяц, Кубовый ручей выходит из своего русла, тем самым затопляет часть экопространства. Исходя из этого, студентам ДТЛТ проблематично проходить учебную практику в полевых условиях. Решение данной проблемы может быть таким: углубить русло ручья, вдоль прибрежной полосы разместить защитные лесные насаждения, такие как ель. Деревья, в том числе ели, уменьшают воздействие эрозионных процессов, благодаря своей богатой корневой системе и хвоей. Корни деревьев удерживают почву на месте и улучшают дренаж, предотвращают уплотнение почвы и помогают воде впитываться в землю, а не стекать по её поверхности. Хвоя и ветви деревьев создают гибкий экран, который уменьшает силу ветра и дождя на прилегающей территории. Также ели могут использоваться в составе лесных полос, которые перехватывают поверхностный сток дождевых и талых вод и переводят его полностью или частично во внутрипочвенный сток. Кроме того, кустарники тоже играют важную роль в предотвращении водной эрозии, благодаря своей корневой системе. Например, кизильник – устойчивый и неприхотливый кустарник с плотной корневой системой, который помогает захватить и удержать почву, черемуха- хорошо адаптируется к различным условиям и имеет мощные корни. Выбор подходящих кустарников для конкретной местности зависит от климата, типа почвы и других экологических факторов.

В целом, травы, деревья и кустарники являются важной частью любой стратегии по защите почвы от эрозии. Их обширная корневая система помогает закрепить почву, а их тень помогает уменьшить испарение. Используя комбинацию этих растений и других методов, можно создать стабильную, здоровую почву, устойчивую к эрозии.

Помимо этого, экологические проблемы оказывают значительное влияние на животных, и эти последствия могут проявляться в различных формах. Например, изменение климата и загрязнение могут сокращать доступность пищи и чистой воды, что негативно сказывается на здоровье и выживании животных. В Дивногорске, на реке Енисей, живут утки круглый год. Весной у них происходит откладывание яиц. Но у самок не всегда получается вывести потомство, чаще всего им мешают сделать это селезни, либо деятельность людей. В

этом году, на Кубовый ручей прилетала парочка уток. Возможно, они хотели отложить яйца, ведь там очень тихо и спокойно, им бы никто не помешал. Если бы из них вылупились детеныши, то утки прилетали бы ежегодно, создавая новые потомства. Люди могли бы туда приходить и любоваться этими прекрасными семьями. Но из-за негативной деятельности людей, а именно из-за загрязнения ручья, парочка не прижилась и улетела.

Таким образом, экологические проблемы требуют комплексного подхода к борьбе с ними, включая сохранение природных сред обитания, снижения загрязнения и охрану видов, чтобы обеспечить будущее для животных и экосистем в целом.

Охрана окружающей среды в системе природопользования – это многоаспектная задача, требующая комплексного подхода. Эффективная охрана природных ресурсов и экосистемы возможна лишь при условии активного участия государства, бизнеса и общества. Важно осознавать, что здоровье планеты и человека зависит от нашего отношения к окружающему миру. Успешное решение экологических проблем требует усилий на всех уровнях – от глобального до личного. Осознание значимости охраны окружающей среды должно стать основой для не только ведения бизнеса, но и повседневной жизни каждого человека.

### Список литературы

1. Белов, С.В. Охрана окружающей среды: учебник для вузов / С. В. Белов, Ф. А. Барбинов, А. Ф. Козьяков [и др.]. – Москва: Высш. шк., 1991. – 319 с.
2. Маслов, Б.С. Справочник по мелиорации / Б. С. Маслов, И. В. Минаев, К. В. Губер // Москва: Росагропромиздат, 1989. – 383 с.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (последняя редакция) – Текст: электронный // КонсультантПлюс. – 2002. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823) (дата обращения: 01.10.2024).
4. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. – Москва: Юрайт, 2011. – 319 с.

## СЕКЦИЯ 3 – ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 34.096

### ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

**Антонова Наталия Николаевна**, студент магистратуры  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: andersik@yandex.ru

**Научный руководитель: Савицкая Светлана Светославовна**  
канд. экон. наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: stela091511@rambler.ru

**Аннотация:** В данной статье рассматривается вопрос влияния нахождения подземных линейных сооружений, при строительстве жилых домов. Как линейные объекты могут помешать процедуре получения разрешения на строительство.

**Ключевые слова:** линейный объект, инженерное сооружение, разрешение на строительство, муниципальные органы власти.

### THE RELATIONSHIP OF ENGINEERING STRUCTURES WITH THE PLACEMENT OF RESIDENTIAL BUILDINGS ON A LAND PLOT

**Antonova Natalia Nikolaevna**, master's degree student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: andersik@yandex.ru

**Scientific supervisor: Savitskaya Svetlana Svetoslavovna**  
candidate of Economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: stela091511@rambler.ru

**Abstract:** This article examines the issue of the influence of finding underground linear structures in the construction of residential buildings. How linear objects can interfere with the procedure for obtaining a building permit.

**Keywords:** linear object, engineering structure, building permit, municipal authorities.

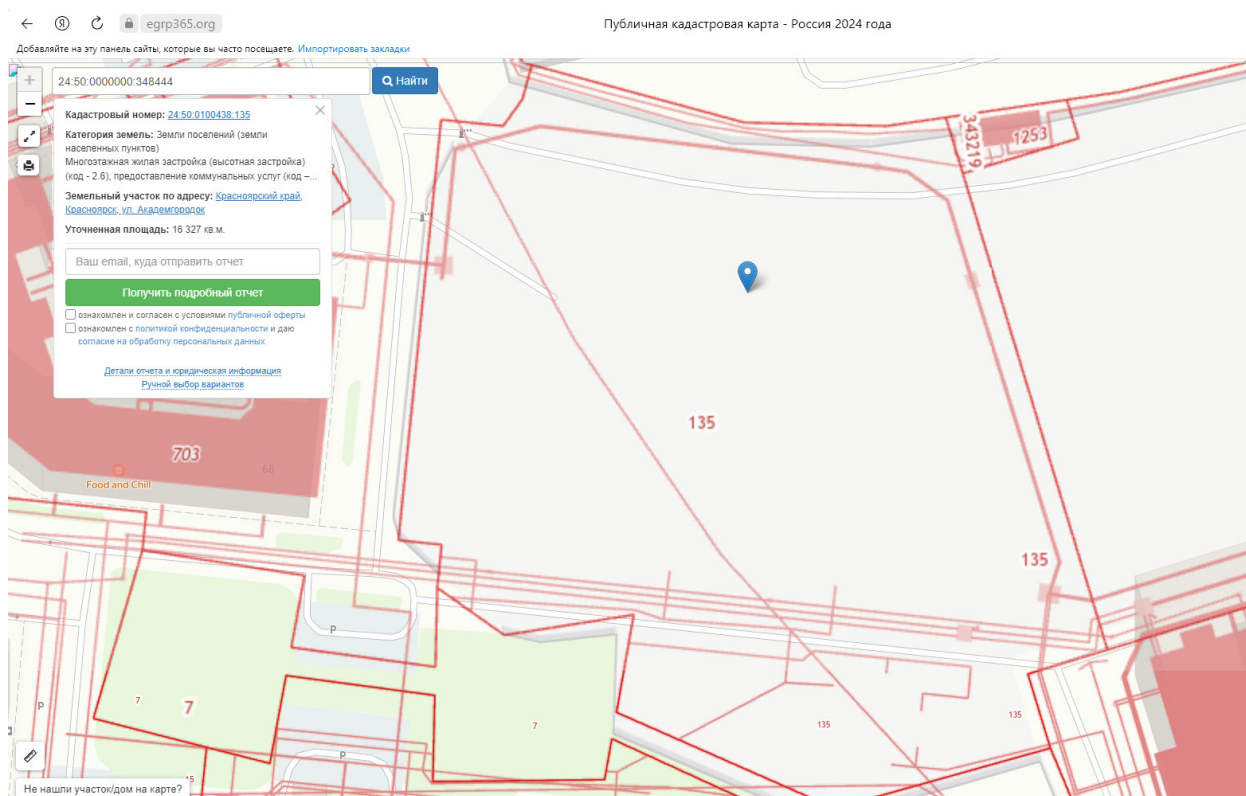
В данной статье мы обсудим какое влияние оказывают подземные инженерные сооружения при проектировании и строительстве жилых домов. Понятие и виды инженерных сооружений в соответствии с законодательством Российской Федерации установлены п. 1 ст. 39.37 Земельного кодекса. [1] На практике фактически инженерные сооружения по своему существованию можно разделить на три типа:

- сети, которые фактически существуют и эксплуатируются;
- сети, которые существуют, но уже не эксплуатируются;
- ошибочно учтенные в государственном кадастровом учете, которые не существуют по факту.

Если в первом случае инженерное сооружение существует и эксплуатируется на этапе проектирования жилого дома просто потребуется вынос или перетрассировка сети. При втором типе необходимо будет сделать акт обследования, демонтировать и снять с кадастрового учета в Росреестре. Данные действия можно предугадать при строительстве жилого дома и заложить на них определенное время, что не является проблематичным.

Более подробно мы рассмотрим последний вид сетей и как данный факт может помешать при строительстве и проектировании жилого дома. В ряде случаев учтенная сеть может возникнуть на государственном кадастровом учете неожиданно для собственника земельного участка, предназначенного для строительства жилого дома, ниже разберем пример.

Застройщик находился в процессе получения разрешения на строительство, уже разработал проект организации строительства есть заключение экспертизы, земельный участок находится в его собственности. При разработке проектной документации на строительство данная сеть электросетевого хозяйства отсутствовала в государственном кадастровом учете и сведениях из ЕГРН. В процессе получения разрешения на строительство на публичной кадастровой карте неожиданно появилась, встала на кадастровый учет сеть электроснабжения с кадастровым номером 24:50:0000000:348444, проходящая в границах земельного участка, рассекая его посередине (Рисунок 1).



**Рисунок 1 – Схема местоположения объекта на публичной кадастровой карте**

Выяснилось, что по данным сведений из ЕГРН сеть была учтена в государственном кадастре недвижимости по инициативе ПАО «МРСК Сибири», по обращению администрации г. Красноярска. Владелец сети электроснабжения ПАО «МРСК Сибири» нашли на документальном балансе данную сеть обратились в Департамент муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска по заявлению о признании данной сети бесхозной, чтобы в последующем возможно было признать за собой права собственности. В соответствии с Федеральным законом от 21.12.2021 № 430-ФЗ, ст. 225 Гражданского кодекса РФ дополнена пунктом 5, в соответствии с которым с заявлением о принятии на учет бесхозных линейных объектов наряду с органами, указанными в пунктах 3 и 4 ст. 225 ГК РФ, вправе обратиться лица, обязанные в соответствии с законом осуществлять эксплуатацию таких линейных объектов. [2] По прошествии трех месяцев со дня постановки бесхозных линейных объектов на кадастровый учет лица, указанные в соответствии с законом осуществлять эксплуатацию таких линейных объектов, могут

обратиться в суд с требованием о признании права собственности на них. Департамент муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска в свою очередь заключили муниципальный контракт с кадастровым инженером, по готовности технического плана обратились в Росреестр, который поставили данную сеть электроснабжения на кадастровый учет. Кадастровый инженер при подготовке технического плана не качественно выполнил свои обязательства, а именно не изучил факт наличия данной сети на земельном участке. При последующих совместных выездах заинтересованных лиц и обследовании земельного участка на предмет наличия данной сети факт наличия сети не подтвердился, тем самым кадастровый инженер допустил критическую ошибку. Выезд и обследование земельного участка является обязательным критерием при подготовке документов при постановке на кадастровый учет, данный критерий обозначен в Приказе Росреестра, который устанавливает форму технического плана и порядок его содержания. [1]

Сотрудники Департамента муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска так же не проводили обследование и установление фактического существования сети. Нахождение на земельном участке данной сети препятствовало получению застройщиком разрешения на строительство в части размещения пятна застройки жилого дома на земельном участке и очень усложняло процесс строительства жилого дома при несуществующей сети на земельном участке и получения разрешительной документации. Таким образом застройщику как собственнику пришлось неоднократно обращаться в департамент, администрацию Октябрьского района и в ПАО «МРСК Сибири» с запросами об устранении данной технической ошибки и доказывать, что данная сеть давно не существует. Таким образом установление фактического существования инженерных сооружений и их эксплуатации при подготовке документов для постановки на кадастровый учет является обязательным критерием, который должен соблюдаться.

### Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 23.10.2001 № 136-ФЗ (в ред. от 03.07.2016, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)// Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 05.05.2024).

2. Федеральный закон от 21.12.2021 № 430-ФЗ (в ред. от 28.06.2022) "О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации".) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 05.05.2024).

3. Приказ Росреестра от 15.03.2022 № П/0082 «Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2022 № 68051)// Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения 03.05.2024).



## ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Архипова Екатерина Александровна**, студент  
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия  
e-mail: arhipoa.katya@mail.ru

**Научный руководитель: Заварин Денис Анатольевич**  
кандидат экономических наук, доцент  
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Аннотация:** Статья анализирует роль правил землепользования и застройки в контексте устойчивого развития городских и сельских территорий Вологодской области. В работе рассматривается понятие устойчивого развития, описывается структура и содержание правил землепользования и застройки, а также проводится анализ сроков утверждения правил землепользования и застройки в городских округах области.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, правила землепользования и застройки, зонирование, территория.

## RULES OF LAND USE AND DEVELOPMENT AS THE BASIS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AREAS OF THE VOLOGDA REGION

**Arkhipova Ekaterina Alexandrovna**, student  
Vologda State University, Vologda, Russia  
e-mail: arhipoa.katya@mail.ru

**Scientific supervisor: Zavarin Denis Anatolyevich**  
candidate of economic sciences, associate professor  
Vologda State University, Vologda, Russia  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Abstract.** The article analyzes the role of land use and development rules in the context of sustainable development of urban and rural areas of the Vologda Oblast. The paper examines the concept of sustainable development, describes the structure and content of land use and development rules, and analyzes the timing of approval of land use and development rules in urban districts of the region.

**Keywords:** sustainable development, rules of land use and development, zoning, territory.

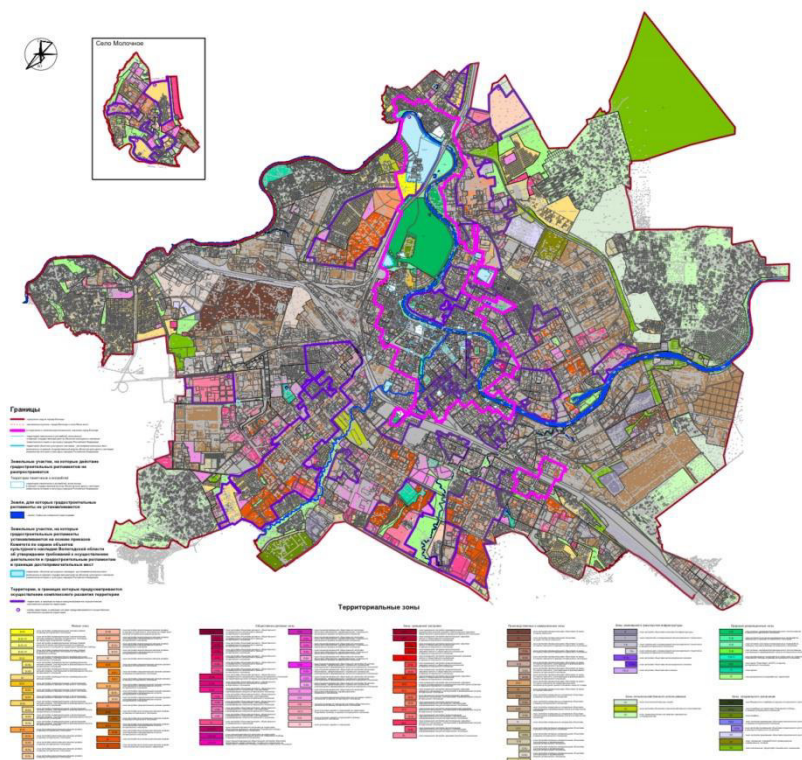
Развитие городских и сельских территорий – это не просто строительство новых домов и инфраструктуры. Это комплексный процесс, направленный на повышение качества жизни населения, сохранение природных ресурсов и создание устойчивой экономики. Именно устойчивое развитие, основанное на принципах экологической, социальной и экономической сбалансированности, позволяет достичь гармонии между потребностями человека и возможностями окружающей среды.

Ключевую роль в этом процессе играют земельные отношения. Четко заданный вектор развития земельных отношений в населенных пунктах – это залог эффективного использования территории, предотвращения конфликтов и создания благоприятной среды для жизни.

Современное развитие требует тщательного планирования городской инфраструктуры, а одним из главных инструментов являются правила землепользования и застройки (ПЗЗ). Этот документ, который определяет правила использования земли и

строительства на территории муниципального образования, а также устанавливает зоны, где можно размещать объекты различного функционального назначения, и регулирует застройку [1].

Вологодская область, расположенная на северо-востоке Восточно-Европейской равнины, является частью Северо-Западного федерального округа (рисунок 1). Ее административный центр-город Вологда. Область занимает обширную территорию – 144 527 км<sup>2</sup>. Административно Вологодская область делится на 4 города областного значения (Вологда, Великий Устюг, Сокол, Череповец) и 26 районов (таблица 1).



**Рисунок 1 – Карта градостроительного зонирования с установлением территорий, в границах которых предусматривается осуществление комплексного развития территорий**

ПЗЗ содержат графические и текстовые описания. Картографическая информация представляет собой электронную карту с определением зон с особыми условиями использования территории [2]. Текстовая документация состоит из трех частей: порядок применения Правил и внесения изменений в них, карту градостроительного зонирования, градостроительные регламенты.

В целом ПЗЗ делят территорию на зоны с различным функциональным назначением (жилая, промышленная, рекреационная и т. д.), устанавливая допустимые виды деятельности и строительства в каждой из них. ПЗЗ устанавливают требования к размещению объектов капитального строительства, их архитектурному облику, высоте, плотности застройки и другим параметрам [3].

**Таблица 1 – Правила землепользования и застройки городских округов Вологодской области**

№	Район	Административный центр	Дата утверждения документа
1	Бабаевский	Бабаево	05.06.2023
2	Бабушкинский	им. Бабушкина	07.10.2019
3	Белозерский	Белозерск	19.07.2021
4	Вашинский	Липин Бор	30.11.2020
5	Великоустюгский	Великий Устюг	24.01.2022
6	Верховажский	Верховажье	19.04.2021
7	Вожегодский	Вожега	28.03.2022
8	Вологодский	Вологда	27.06.2024
9	Вытегорский	Вытегра	24.06.2022
10	Грязовецкий	Грязовец	23.03.2020
11	Кадуйский	Кадуй	14.09.2020
12	Кирилловский	Кириллов	30.05.2022
13	Кичменско-Городецкий	Кичменский Городок	16.12.2019
14	Междуреченский	Шуйское	07.11.2022
15	Никольский	Никольск	19.07.2021
16	Нюксенский	Нюксеница	16.05.2022
17	Сокольский	Сокол	30.05.2022
18	Сямженский	Сямжа	07.09.2020
19	Тарногский	Тарногский Городок	19.07.2021
20	Тотемский	Тотьма	30.05.2022
21	Усть-Кубинский	Устье	11.11.2019
22	Устюженский	Устюжна	18.01.2021
23	Харовский	Харовск	09.01.2023
24	Чагодощенский	Чагода	24.02.2021
25	Череповецкий	Череповец	26.06.2024
26	Шекснинский	Шексна	28.12.2020

Таблица демонстрирует, что в большинстве городских округов Вологодской области ПЗЗ были утверждены в период с 2019 по 2024 год. Это свидетельствует о понимании значимости ПЗЗ для управления территориями и созданию нормативной базы для устойчивого развития городов.

Таким образом, ПЗЗ являются важным инструментом управления территориями. Они помогают планировать развитие городских и сельских территорий с учетом принципов устойчивого развития, обеспечивая экологическую безопасность, экономический рост и повышение качества жизни населения. ПЗЗ должны быть постоянно актуализированы и обновлены в соответствии с изменениями в законодательстве, развитии экономики и потребностями населения.

#### Список литературы

1. Тесаловский А. А. Определение корректировок цен земельных участков для личного подсобного хозяйства с учетом кадастрового деления и территориального зонирования / А. А. Тесаловский, Д. А. Заварин, Н. В. Анисимов. – Текст: непосредственный // вестник алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 9. – С. 343–349.

2. Официальный сайт Администрации города Вологды: сайт/ Постановление Администрации города Вологды от 29 августа 2024 года № 1264 «О подготовке проекта о внесении изменений в Правила землепользования и застройки города Вологды». – Вологда,

2024. – URL: [https://vologda.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all\\_6304.html](https://vologda.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all_6304.html). – Текст: электронный.

3. Заварин Д. А. Определение возможности застройки при планировании развития территории на основании комплексных кадастровых работ / Д. А. Заварин, А. А. Тесаловский, Ю. М. Авдеев [и др.]. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 9 (110). – С. 322–326.

УДК 631.171

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Белова Ксения Денисовна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: kitty\_bel@mail.ru

**Москвин Данил Александрович**, студент

e-mail: danil.moskvin.billmaks@gmail.com

**Научный руководитель: Капсаргина Светлана Анатольевна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры Иностранных языков и профессиональных коммуникаций

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: kpsv@bk.ru

**Аннотация:** В данном исследовании рассматривается важность применения Больших данных для рационального природопользования. Описаны современные решения, которые собирают информацию и данные для последующего прогнозирования, исследования и предотвращения экологических проблем. Приведено предложение для повышения осведомленности в сфере рационального природопользования и сохранения экологии.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, загрязнение окружающей среды, Большие данные, IoT, умная теплица, краудсорсинг.

## APPLICATION OF BIG DATA TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL PRESERVATION

**Belova Ksenia Denisovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kitty\_bel@mail.ru

**Moskvin Danil Alexandrovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: danil.moskvin.billmaks@gmail.com

**Scientific supervisor: Kapsargina Svetlana Anatolievna**

Candidate of pedagogical sciences,

Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Professional Communications

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kpsv@bk.ru

**Abstract.** This study examines the importance of using Big Data for environmental management. Modern solutions are described that collect information and data for subsequent forecasting, research and prevention of environmental problems. A proposal is presented to raise awareness in the field of environmental management and environmental conservation.

**Key words:** natural resources, environmental pollution, Big data, IoT, smart greenhouse, crowdsourcing.

Неэффективное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды являются одними из основных глобальных вопросов в современном мире. Изменение климатических условий, истощение природных ресурсов, орошение почвы – эти и многие другие экологические проблемы заставляют искать современные пути к их решению.

На загрязнение окружающей среды влияет множество факторов, одним из главных является деятельность человека. Промышленные предприятия зачастую выбрасывают в окружающую среду отходы, которые скапливаются в почвах и воздухе, в следствие чего могут попадать в организм человека. Стоит помнить о том, что из загрязненной почвы вредные вещества поступают в грунтовые воды. Тяжелые металлы и токсичные вещества приводят к множеству серьезных заболеваний. Для того, чтобы минимизировать загрязнение окружающей среды, специалистам необходимо проводить постоянный мониторинг состояния почвы, воздуха и водных ресурсов [1]. Одна из современных технологий, которая имеет потенциал в теме рационального природопользования – это большие данные.

Больше данные (Big Data) – это структурированные и неструктурированные данные, которые поступают в больших объемах с высокой скоростью и объем которых постоянно увеличивается.

Для того, чтобы собирать данные в реальном времени используются IoT-устройства, а также сенсорные сети. Благодаря специализированным устройствам и датчикам специалисты имеют возможность получать информацию для проведения мониторинга и принятий решений для дальнейшей работы, и устранения загрязнений [2]. Благодаря беспилотным летательным аппаратам появилась возможность оценить состояние почвы и высаженных культур на полях. Дроны собирают информацию, с помощью которой специалисты имеют возможность грамотно планировать и анализировать ситуацию [3]. Беспилотные летательные аппараты способны обнаружить загрязнение почв, которое постепенно приводит к осушению и опустыниванию территорий. Водно-болотные угодья исчезают быстрее лесов, следовательно, при продолжении негативной тенденции к 2050 году около половины населения Земли будет жить в районах с крайне бедными почвами [6].

Особую популярность получили «умные теплицы», которые позволяют повысить урожайность и качество выращиваемых культур. Датчики в теплицах позволяют получить информацию о влажности воздуха, температуре окружающей среды, уровне освещенности, а также о других важных факторах, влияющих на растения. Для сбора данных в «умной теплице» используют широкий арсенал устройств, например:

- датчики контроля воды;
- датчики расхода воды;
- гигрометры;
- датчики освещенности;
- создание затенения.

Объединение IoT-датчиков представляют собой высокотехнологичный инструмент для рационального природопользования [4].

Благодаря данным, которые собирают умные устройства, специалисты могут заниматься предиктивным моделированием. Данный инженерный подход помогает заниматься прогнозированием на основе уже собранных результатов. Алгоритмы машинного обучения, которые работают с большими данными, способны проводить анализ на основе исторических данных о загрязнении воздуха, водных и других природных ресурсов.

Большие данные играют значимую роль не только для жителей сельской местности и сельскохозяйственных производителей, но и для жителей городов. Алгоритмы способны обнаруживать взаимосвязи между выбросами промышленных предприятий, движением транспорта и т.д. Благодаря тому, что анализ происходит в режиме реального времени – это позволяет оперативно принимать решения о реагировании на ухудшение экологической

ситуации на определенной местности. Одной из самых популярных систем для отслеживания качества воздуха является IQAir AirVisual [5]. Большое количество датчиков, которые собирают информацию по всему миру помогают спрогнозировать будущие изменения качества воздуха и воды.

Китай является одной из стран, в которой использование Больших данных привело к значительному сокращению уровня загрязнения воздуха в крупных городах. Единая система занималась сбором данных с датчиков качества воздуха и метеостанций, чтобы предоставить правительствам и специальным службам рекомендации по оптимизации работы промышленных предприятий.

Работа с Большими данными способна не только помочь специалистам в понимании состояния окружающей среды в конкретный момент времени, но и помогает предотвратить экологические катастрофы. На основе данных, которые постоянно пополняются и анализируются в течение нескольких лет, алгоритмы машинного обучения способны предсказать лесные пожары, засухи и наводнения, вследствие чего своевременное реагирование на угрозы экологии способны минимизировать ущерб для людей и экосистемы.

Для того, чтобы экологическая ситуация улучшалась, а население всегда рационально использовало природные ресурсы, необходимо повышение осведомленности и заинтересованности в устранении экологических проблем. Один из способов вовлечения общественности – это краудсорсинг и создание онлайн-платформ, которые будут побуждать пользователей собирать данные с помощью смартфона. Преимущество данного метода заключается в том, что люди и организации, обнаружив и столкнувшись с экологическими проблемами своей местности могут не только добавить данные на общую платформу, но и могут увидеть данные о загрязнениях, добавленные другими пользователями. В следствие чего, население начинает осознанно относиться к природе и ее ресурсам, так как ощущают проблему наглядно.

В заключении хотелось бы отметить, что проекты, которые основаны на сборе и анализе Больших данных являются эффективными инструментами для рационального использования природных ресурсов и предотвращения экологических проблем. Использование современных технологий и активное вовлечение населения открывают перспективы для повышения экологического образования и сохранения природы.

### Список литературы

1. Kapsargina S. A. Digitalization and internationalization of learning process as an important aspect of training future agricultural specialists / S. A. Kapsargina, Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. – 2021. – Vol. 10, No. 2 (35). – P. 331–334. – DOI 10.26140/anip-2021-1002-0084. – EDN LBEOYV.

2. Fastovich G. G. On the issue of information technologies in modern Russia (on the example of the electronic document study management system) / G. G. Fastovich, S. A. Kapsargina, I. V. Kudashova // *Евразийский юридический журнал*. – 2021. – No. 11 (162). – P. 157–159. – EDN WBYJLD.

3. Фастович Г. Г. Эффективность информационной политики в сфере института землепользования: теоретический аспект / Г. Г. Фастович, С. А. Капсаргина // *Евразийский юридический журнал*. – 2020. – № 4 (143). – С. 248–249. – EDN JEBCRE.

4. Fastovich G. G. The problem of state support measures in the agro-industrial complex of the Russian Federation / G. G. Fastovich, S. A. Kapsargina // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Krasnoyarsk, 16–19 июня 2021 года / *Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering*. Vol. Volume 839. – Krasnoyarsk: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22038. – DOI 10.1088/1755-1315/839/2/022038. – EDN ZTPFMU.

5. Большие Данные в борьбе с загрязнением. [Электронный ресурс] – URL: <https://trendmind.space/techtrends/big-data-v-ekologii/> (дата обращения: 05.10.2024)

6. Загрязнение почвы: основные причины и последствия [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/659e3f349a7947400b6e81c2> (дата обращения: 05.10.2024).

## ВЛИЯНИЕ РЕФОРМЫ П. А. СТОЛЫПИНА НА УЧЕТ ЗЕМЕЛЬ

**Боярская Наталья Сергеевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: natashenka-boyarskaya@mail.ru

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**  
кандидат биологических наук  
Красноярский государственный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация:** В статье будет рассмотрено, какие конкретные меры были предприняты правительством для улучшения системы учета земель после аграрной реформы Петра Аркадьевича Столыпина, оказавшей огромное влияние на развитие Российской империи в начале XX века. Оговорены основные принципы и цели реформы, их вследствие вытекающие итоги. Продемонстрированы качественные трансформации и в земельной, и в взаимосвязанной экономической сферах, непосредственно касающиеся налогообложения, модернизации сельского хозяйства и социальных последствий в земельных отношениях и статусе крестьян.

**Ключевые слова:** крестьянская община, сельское хозяйство, земельные ресурсы, собственность, модернизация, налогообложение.

## INFLUENCE OF P. A. STOLYPIN'S REFORM ON LAND REGISTRATION

**Boyarskaya Natalia Sergeevna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: natashenka-boyarskaya@mail.ru

**Scientific supervisor: Kovaleva Yulia Petrovna**  
candidate of biological sciences  
Krasnoyarsk State University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Abstract:** The article will consider what specific measures were taken by the government to improve the land accounting system after the agrarian reform of Pyotr Arkadyevich Stolypin, which had a huge impact on the development of the Russian Empire at the beginning of the XX century. The basic principles and objectives of the reform are specified, and their resulting results. Qualitative transformations in both the land and interrelated economic spheres are demonstrated, directly related to taxation, modernization of agriculture and social consequences in land relations and the status of peasants.

**Key words:** peasant community, agriculture, land resources, property, modernization, taxation.

Исторический контекст реформы П. А. Столыпина неразрывно связан с событиями и актуальными проблемами того времени, с которыми столкнулась Российская империя в начале XX века. В период после поражения в русско-японской войне 1904-1905 годов и революционных событий 1905 года страна оказалась на рубеже изменений. Упадок власти царизма, увеличение политической активности населения и возрастание социальных потрясений обострили необходимость реформ. В этот период П. А. Столыпин, пришедший к власти в 1906 году [4], стремился к устранению феодальных отношений и только начинал внедрение реформ, направленных на укрепление общественного порядка, экономического развития и создание новых форм учета земель.

Реформа П. А. Столыпина, известная как «Столыпинская аграрная реформа», призвана была решить проблему разобщенности земли и фермеров в Российской империи. Реформа предусматривала выкуп у крестьянской общины их доли земли и передачу ее в частную собственность. Реформа Столыпина имела двойную цель – устранить земельные конфликты и создать основу для развития сельского хозяйства [3].

Сильным пунктом влияния реформы Столыпина на учет земель стало установление четкой законодательной базы для земельных отношений. Были приняты соответствующие законы, урегулировавшие правовое положение земельных владельцев, порядок использования и оборота земли.

Земельная реформа П. А. Столыпина была направлена на модернизацию сельского хозяйства и улучшение условий жизни крестьян. Основными принципами и целями этой реформы были принцип земельной свободы, установление крестьянского землепользования, содействие развитию крестьянства и новых форм сельскохозяйственного предпринимательства и развитие сельскохозяйственной инфраструктуры.

Принцип земельной свободы по инициативе Столыпина даровал крестьянам право на выход из общинных участков и выкуп земли, что позволило им стать полноправными собственниками земли и стимулировало повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

Установление крестьянского землепользования началось вместе с закреплением аграрной реформы. Произошел переход крестьян от общины к личной собственности на землю. Он содействовал увеличению оборота земли и повышению ее плодородия.

Благодаря усовершенствованию земельных отношений, крестьяне стали более мотивированными к осуществлению сельскохозяйственной деятельности и созданию собственных хозяйств.

Развитие сельскохозяйственной инфраструктуры не стояло на месте, и в рамках реформы предусматривалось финансирование строительства дорог, складов, железнодорожной инфраструктуры, что способствовало улучшению условий транспортировки сельскохозяйственной продукции и ее продвижению на рынки [5].

Однако, несмотря на положительные изменения, вызванные реформами Столыпина, результаты их реализации были неоднозначными. Во многих случаях процесс выкупа и реорганизации земель протекал с трудностями, вызванными сложившимися социально-экономическими условиями. Это создавало напряженность и недовольство среди крестьян и землевладельцев, что в долгосрочной перспективе могло ослабить устойчивость реформ [6].

В то же время экономика страны стала претерпевать значительные изменения, несомненно касающиеся и учета земель. Основной формой реформы было создание новой системы землеустройства. Экономические изменения после введения реформы Столыпина в первую очередь преследовали цель обновления системы налогообложения земельных участков. В рамках реформы были введены новые налоговые ставки и методы их сбора, увеличившие доходы государства и направившие людей на активное использование земельных ресурсов.

Нельзя забывать, что важной задачей экономических изменений реформы Столыпина было усиление инвестиционной привлекательности сельскохозяйственного сектора. Повышение прозрачности и эффективности учета земель помогало привить интерес крестьян к развитию сельского хозяйства и инвестициям в аграрный сектор. Что и следовало ожидать, рост производительности сельского труда и улучшение качества жизни сельского населения не заставили себя ждать [1].

Реформа П. А. Столыпина, направленная на упорядочение и учет земельных участков, заслуженно оказала огромное влияние на общественные процессы в Российской империи. Социальные последствия стали настолько значительными, что привели к изменениям в земельных отношениях и статусе крестьян.

Во-первых, в результате учета земель многие крестьяне стали более ответственно подходить к управлению своими земельными участками. Систематизация и оформление



земельных прав позволили крестьянам более осознанно и целенаправленно использовать свои участки, улучшая их хозяйственную активность и благосостояние.

Во-вторых, реформа Столыпина способствовала повышению социального статуса крестьян. Из-за учета земель и выделения личных наделов, крестьяне получили возможность увеличить собственность и стать более независимыми от помещиков. Оттого семейные связи стали укрепляться, образовательный и культурный уровень крестьянства повысился [2].

В-третьих, социальные последствия учета земель проявились в усилении доверия к власти и установлении стабильных социально-экономических отношений. Крестьяне начали чувствовать себя более защищенными и уверенными в своем будущем. Это заметно уменьшило социальные конфликты и напряженности в обществе.

Кроме того, реформы Столыпина сыграли важную роль в формировании рыночных отношений в сельском хозяйстве. Они стимулировали развитие частного землепользования, помогли создать базу для развития кооперации и других форм сельскохозяйственного предпринимательства. Вследствие этого увеличились инвестиции в сельское хозяйство, модернизацию производства и рост экономического потенциала сельских территорий.

Влияние реформы П. А. Столыпина на учет земель остается значимым в контексте исторического развития Российской империи в начале XX века. Реформы, проведенные во времена правления Столыпина, оказали влияние на улучшение земельных и экономических отношений и создали основу для последующих изменений в аграрной сфере.

### Список литературы

1. Гайдин, С. Т. Роль плановых начал в развитии сельского хозяйства на Евразийском пространстве в XX в. / В. Л. Бопп, С. Т. Гайдин, М. Д. Северьянов [и др.] // Гришаевские чтения: материалы III национальной научной конференции, посвященной памяти доктора исторических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы В.В. Гришаева – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 163-174.

2. Кищенко, В. В. Столыпинская реформа / А. В. Коломейцев, М. В. Горелов // Студенческая наука – взгляд в будущее: материалы Всероссийской студенческой научной конференции - Ч. 7. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 300-303.

3. Колпакова, О. П. Основы землеустройства: учебное пособие / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.

4. Ковалева, Ю. П. Структура и использование сельскохозяйственных угодий в Сибирском федеральном округе / Ю. П. Ковалева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 41–44.

5. Павлова, И. П. Земельно-имущественные отношения: история, теория и практика: коллективная монография / И. П. Павлова, С. Т. Гайдин, А. Н. Сторожева [и др.] – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – 138 с.

6. Цугленок, Н. В. История научных открытий / Н. В. Цугленок. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 183–184.

## ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ЕГО ЦЕЛИ, ЭТАПЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ

**Боярская Наталья Сергеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: natashenka-boyarskaya@mail.ru

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** В данной статье описана роль, которую играет геодезический мониторинг зданий и сооружений в инфраструктуре любого современного города. Представлены возникающие задачи и цели, приводящие к использованию геодезического мониторинга для их успешного решения и устойчивого развития землепользования. Расписаны обязательные этапы, вытекающие при проведении геодезического мониторинга зданий и сооружений и ожидаемые впоследствии результаты, что способны оперативно реагировать на проблемы контроля и поддержания безопасности строительных объектов.

**Ключевые слова:** деформация, эксплуатация, моральный износ, ремонт, нивелир, тахеометр, GPS-приемник, динамика, модернизация объектов, конструкции.

## GEODETIC MONITORING OF BUILDINGS AND STRUCTURES, ITS OBJECTIVES, STAGES AND RESULTS OF ITS CONDUCT

**Boyarskaya Natalia Sergeevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: natashenka-boyarskaya@mail.ru

**Scientific supervisor: Sorokina Natalya Nikolaevna**

senior lecturer

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Abstract:** This article describes the role played by geodetic monitoring of buildings and structures in the infrastructure of any modern city. The emerging tasks and goals leading to the use of geodetic monitoring for their successful solution and sustainable development of land use are presented. The mandatory stages arising during the geodetic monitoring of buildings and structures and the expected results are described, which are able to promptly respond to problems of control and maintenance of safety of construction sites.

**Key words:** deformation, operation, moral deterioration, repair, level, tacheometer, GPS receiver, dynamics, modernization of objects, structures.

Геодезический мониторинг зданий и сооружений в наше время считается неотъемлемым средством обеспечения безопасности и стабильности инфраструктуры. Он позволяет отслеживать изменения в состоянии строений, выявлять потенциальные угрозы и принимать своевременные меры по предотвращению аварийных ситуаций.

Главной целью геодезического мониторинга является обнаружение и контроль деформаций, связанных с геологическими и геотехническими процессами, такими как оседание или подвижность грунтов, их набухание и сезонное изменение уровня грунтовых вод [5].

Геодезический мониторинг зданий и сооружений проявляет себя в обеспечении их надежности и безопасности. Смысл проведения мониторинга заключается в непременном выявлении деформаций, смещений или других изменений параметров морального износа, которые могут свидетельствовать об их дефектах или повреждениях. Вместе с этим геодезический мониторинг позволяет грамотно оценить состояние земли для ее устойчивого пользования [3].

Устойчивое развитие землепользования через геодезический мониторинг зданий и сооружений всегда является актуальной темой, потому что она объединяет в себе все принципы устойчивого развития. Из ключевых аспектов можно назвать геодезический мониторинг и использование современных технологий.

Геодезический мониторинг, включающий в себя регулярное измерение и анализ положения зданий и сооружений с целью выявления деформаций, осадок и других изменений позволяет обеспечить безопасность и поддерживать инфраструктуру.

Современные технологии, такие как GPS, ГЛОНАСС, лазерное сканирование и дроны, незаменимы в геодезическом мониторинге, так как именно они позволяют повышать точность измерений и собирать данные в реальном времени [2].

Этапы проведения геодезического мониторинга включают в себя планирование работ, установку оборудования, проведение измерений и анализ полученных данных.

Первым этапом является планирование работ, на котором определяются параметры и цели мониторинга, выбираются места установки измерительных приборов и определяются интервалы проведения измерений [4].

Следующим, вторым этапом приходится подготовка к проведению мониторинга, при котором устанавливается цель и задачи мониторинга, определяются методы и необходимые приборы, разрабатывается план работ. Помимо вышеупомянутого, проводится выбор опорных пунктов, которые будут использоваться при измерениях, и проводится их обмер.

Третий этап включает в себя проведение измерений. Измерения выполняются с использованием специализированных геодезических инструментов, таких как оптические нивелиры, тахеометры и GPS-приемники. Они позволяют определить координаты точек строительных конструкций с высокой точностью и учесть динамические изменения [6].

Завершающий, четвертый этап – анализ полученных данных. На нем проводится составление геодезической сети измерений, коррекция их результатов и учет всех влияющих факторов, таких как гравитационные смещения, атмосферные эффекты и т. д. Сразу выполняется расчет деформаций здания или сооружения и их соответствие нормам и требованиям. После обработки данных можно выявить потенциальные проблемы и принять меры для их предотвращения или устранения.

Результаты проведенного геодезического мониторинга позволяют получить информацию о текущем состоянии зданий и сооружений, а также о тенденциях и динамике изменений со временем. Результаты геодезического мониторинга могут быть как положительными, так и отрицательными.

Положительный результат означает отсутствие деформаций или незначительные изменения, которые не являются угрозой для строительного объекта. Он подтверждает надежность и качество строительных работ [1].

Негативные результаты геодезического мониторинга могут указывать на серьезные проблемы: недостатки в конструкции, несоответствие грунта требованиям, неправильное распределение нагрузки и т. д. Благодаря их выявлению возможно предотвращение аварийных ситуаций, повышение продолжительности эксплуатации зданий и сооружений, а также сокращение затрат на их содержание и обслуживание.

Геодезический мониторинг является важнейшим инструментом для контроля, поддержания безопасности строительных объектов и устойчивого развития землепользования. Он позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы, предотвращать серьезные повреждения и обеспечивать долговечность, надежность сооружений и эффективное использование земельных ресурсов с минимальным воздействием на окружающую среду.

## Список литературы

1. Анализ геодезического мониторинга недвижимости. – Текст: электронный // VI Международная студенческая научная конференция. – 2023. – URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001778> (дата обращения: 30.09.2024).
2. Ковалева, Ю. П. Роль государственной кадастровой оценки в налогообложении земель сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае / Ю. П. Ковалева, С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова, О. И. Иванова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 29-33.
3. Лидяева, Н. Е. Развитие геодезии как науки в аспекте научно-технического прогресса / Н. Е. Лидяева // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы II международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – 34 с.
4. Основные цели и этапы геодезического мониторинга зданий и сооружений. – Текст: электронный // НВК «Горгеомех». – 2023. – URL: <https://gorgeomeh.ru/articles/osnovnye-tseli-i-etapy-geodezicheskogo-monitoringa> (дата обращения: 30.09.2024).
5. Сорокина, Н. Н. Основные цели, задачи и порядок проведения мониторинга земель / Н. Н. Сорокина // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности АПК: материалы Национальной научной конференции – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 70–72.
6. Сорокина, Н. Н. Теоретические основы и нормативно-правовая база проведения межевания объектов землеустройства / Н. Н. Сорокина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 45–48.

## КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ

**Глухих Ангелина Андреевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: angelinagluhih@rambler.ru

**Научный руководитель: Бадмаева Юлия Владимировна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Аннотация:** В данной статье дается понятие комплексного развития территорий, а также рассматриваются территории в городе Красноярске, относящиеся к комплексному развитию. Рассмотрены плюсы и минусы данного подхода.

**Ключевые слова:** комплексное развитие территорий, застройка, недвижимость, город, население, снос.

## INTEGRATED DEVELOPMENT OF TERRITORIES IN THE CITY OF KRASNOYARSK

**Angelina Andreevna Glukhikh**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: angelinagluhih@rambler.ru

**Scientific supervisor: Yulia Vladimirovna Badmaeva**  
candidate of agricultural Sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Abstract.** This article gives the concept of integrated development of territories, and also examines the territories in the city of Krasnoyarsk related to integrated development. The pros and cons of this approach are considered.

**Keywords:** integrated development of territories, building, real estate, city, population, demolition.

В современном мире каждая сфера модернизируется и улучшается. Появляется что-то новое для более комфортного проживания граждан нашей страны. К этому можно отнести различные сферы жизнедеятельности и самая главная из них связана с объектами жилой недвижимости. В городах как правило существуют различные территории с разным уровнем застройки, ранняя или же поздняя. Если эта территория более поздней застройки и объекты жилой недвижимости становятся непригодными для проживания, то такие территория часто попадают под Комплексные развитие территорий.

Что же такое комплексное развитие территорий или проще говоря КРТ. Комплексное развитие территорий представляет собой комплекс мероприятий, которые направлены на решения проблем жилищного фонда городской среды, а точнее на возведение, снос или реконструкцию объектов. как правило под застройку попадают огромные территории и застраиваются целые жилые комплексы со всеми удобствами социального и транспортного назначения для благоприятного проживания населения.

Термин комплексного развития территорий появился относительно недавно в нормативно правовых актах. 4 года назад, 30.12.2020 года федеральный закон номер 434 ввел в Градостроительный кодекс новую главу 10. Данная глава состоит из 8 статей, которые раскрывают всю суть КРТ.

С ростом численности населения растет и спрос на жилье. Особенно заметен рост городов миллионников, таких как Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Казань, Красноярск и другие.

Стоит обратить внимание на город Красноярск – «сердце» Восточной Сибири. По предварительной оценке, численность постоянного населения городского округа г. Красноярска на 1 января 2024 года составила 1 206,3 тыс. человек и с начала года увеличилась на 8645 человек[1]. Соответственно с активным ростом населения все больше и больше требуется объектов жилой недвижимости для проживания граждан. Безусловно для грамотного распоряжения землей, а также обеспечения населения качественной жизнью с развитой инфраструктурой в каждом районе города, возможно лишь с помощью комплексного развития территорий.

Под комплексное развитие попадают ниже перечисленные территории города[3]:

1. Район Николаевка по ул. Копылова, ул. Пушкина, ул. Богграда, ул. Карла Либкнехта, ул. Ленина общей площадью 179 727 +/- 148,37 кв. м.

2. ул. Семафорная – ул. Академика Вавилова площадью 94372 +/- 107 кв. м;

3. ул. Лесопарковой – Садовой площадью 72 035 кв. м;

4. ул. Димитрова площадью 9003 кв. м;

5. ул. Сопочной, Пушкина, Революции, Чкалова, пр-та Николаевского, площадь планируемой застройки составляет 147 690 кв. м.

Рассмотрим более подробно район Николаевки. Проект требуется завершить за 12 лет со дня подписания договора. На данной территории планируется размещение многоквартирных домов этажность не более 25 этажей, детского дошкольного учреждения на 270 человек, школьное учреждение вместимостью около 543, а также общая вместимость планируемого комплекса составляет около 6357 жителей[2].

Для начала строительства требуется изъять недвижимое имущество у собственников, которое относится к территории комплексного развития. Этот процесс довольно долгий, так как не всегда документы находятся в соответствии. Застройщик обязан выплатить компенсацию за изъятие недвижимости. Для того чтобы определить стоимость, проводят рыночную оценку земельного участка и дома. Но не всегда владельцы согласны с оценкой их имущества или же вовсе против застройки. Если стороны не находят компромисс, тогда за разъяснением ситуации обращаются в суд, в следствии чего процесс затягивается на длительное время.

Таким образом, после всего вышесказанного можно выделить плюсы и минусы комплексного развития территорий. Основными преимуществами являются: избавление от ветхого жилья и создание современного, удобного, развитого района со всеми удобствами, создание рабочих мест, а также единый стиль. Из-за активной застройки могут возникнуть проблемы на дорожной сети, так как увеличится численность населения. Но при создании грамотной транспортной развязки в каждом районе городе, данную трудность можно избежать и город будет функционировать без каких-либо проблем.

### Список литературы

1. Аналитическое обозрение за январь-декабрь 2023 – Текст: электронный // Красноярский край: официальный портал. – 2023. – URL: [https://admkrsk.ru/citytoday/economics/social\\_situation/Documents/Аналитическое%20обозрение%20за%202023.docx](https://admkrsk.ru/citytoday/economics/social_situation/Documents/Аналитическое%20обозрение%20за%202023.docx) (дата обращения: 04.10.2024).

2. Проекты решений о комплексном развитии территорий – Текст: электронный // Красноярск: официальный портал. – 2023. – URL: [https://admkrsk.ru/citytoday/building/kompleksnoe\\_razvitie/Pages/proekt.aspx](https://admkrsk.ru/citytoday/building/kompleksnoe_razvitie/Pages/proekt.aspx) (дата обращения: 06.10.2024).

3. Сведения о принятых решениях о развитии территорий – Текст: электронный // Красноярск: официальный сайт: – 2023. – URL: [https://admkrsk.ru/citytoday/building/kompleksnoe\\_razvitie/Pages/krt.aspx](https://admkrsk.ru/citytoday/building/kompleksnoe_razvitie/Pages/krt.aspx) (дата обращения: 04.10.2024).

## КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ г. КРАСНОЯРСКА

**Иванов Данил Сергеевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: olenis1337@gmail.com

**Научный руководитель: Бадмаева Юлия Владимировна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Аннотация:** В статье представлены материалы комплексного развития территории. Реализация проекта позволит создавать возможности обеспечить удобные условия для жизни граждан, а также обновить окружающую среду и общественные пространства в г. Красноярск.

**Ключевые слова:** комплексное развитие территории, инфраструктура, управление, оценка, анализ.

## INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE TERRITORY ON THE EXAMPLE OF KRASNOYARSK

**Ivanov Danil Sergeevich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: olenis1337@gmail.com

**Scientific supervisor: Badmaeva Yulia Vladimirovna**

Candidate of agricultural sciences, Associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Abstract:** The article presents the materials of the complex development of the territory. The implementation of the project will create opportunities to provide comfortable living conditions for citizens, as well as to update the environment and public spaces in Krasnoyarsk.

**Keywords:** integrated development of the territory, infrastructure, management, assessment, analysis.

Комплексное развитие территории (далее - КРТ) [1] представляет собой набор мероприятий, осуществляемых в соответствии с утверждённой документацией по планировке. Эти мероприятия направлены на создание комфортных условий для проживания граждан, а также на обновление среды обитания и общественных пространств в поселениях, муниципальных и городских округах.

КРТ охватывает два взаимосвязанных аспекта. Первое направление — это снос и реконструкция аварийных, ветхих и морально устаревших зданий, включая многоквартирные дома и объекты инфраструктуры, которые не соответствуют современным требованиям. Второе направление — строительство новых объектов и благоустройство территории в рамках единого проекта. В реализации КРТ участвуют органы власти, инвесторы, которые заключают контракты на выполнение проектных работ, а также правообладатели недвижимости, находящейся в пределах реконструируемой территории [2,3].

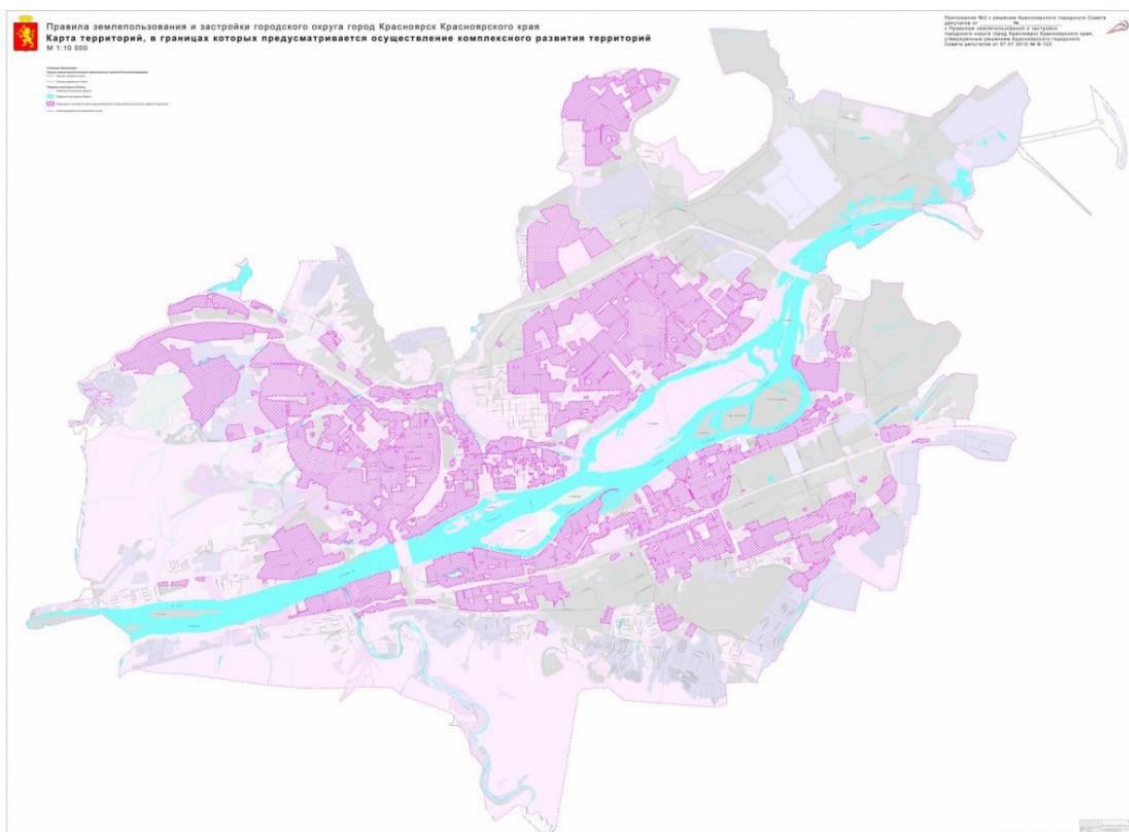
Согласно российскому законодательству, решение о проведении КРТ на конкретной местности может принимать правительство страны, если речь идет о земельных участках и объектах недвижимости, находящихся в государственной собственности. Кроме того,

окончательное решение принимается правительством в случае, если инвестиционный проект, предложенный региональными властями, требует финансирования из федерального бюджета. Также это касается ситуации, когда застройку территории осуществляет компания, отобранная на федеральном уровне.

Когда ресурсы для КРТ выделяются из местного бюджета или застройщиком выступает компания, выбранная региональными властями, решение принимается на региональном уровне. Аналогично, если территория будущего КРТ охватывает два или более муниципальных образования.

В остальных случаях решение остается за органами местного самоуправления.

Для примера возьмем проект решения КРТ в г. Красноярск. Согласно планированию, под КРТ попадет около 80% города, включая районы, строительство которых ещё даже не завершено, в числе таких – Тихие Зори, Мясокомбинат. На рисунке 1 представлена карта планируемой зоны КРТ, где фиолетовым показана сама зона.



**Рисунок 1 – Карта планируемой зоны КРТ [4]**

В пояснительной записке к проекту в администрации весь проект объясняется острой необходимостью «совершенствования порядка регулирования землепользования и застройки», а также «реализации прав и законных интересов физических и юридических лиц».

Далее проведем анализ проекта КРТ в г. Красноярск и выделим как плюсы, так и минусы. Начнём с положительных сторон:

В первую очередь – это совершенствование землепользования. Проект обещает упорядочить использование земельных участков и оптимизировать застройку, что может привести к более эффективному использованию городской территории.

Во-вторых – это обеспечение социальной инфраструктурой. Включение в проект обязательных требований по строительству детских садов, школ и других социальных объектов может улучшить качество жизни населения в районах, подпадающих под КРТ.



В-третьих – обеспечение инженерной инфраструктурой. Обязательное наличие электроэнергии, водоснабжения и газа обеспечит более комфортные условия для проживания в новых районах.

А также можно выделить увеличение плотности жилой застройки. Повышение коэффициента плотности может привести к более рациональному использованию земли, что особенно важно для растущего города.

Минусами же можно назвать такие пункты, как:

Масштаб проекта. Планируемое распространение КРТ на 80% города, включая районы, которые ещё не завершены, может быть слишком масштабным и привести к непредсказуемым последствиям.

Ещё можно выделить недостаточную прозрачность. Отсутствие детальной информации о планируемых изменениях в конкретных районах может вызвать недоверие и беспокойство у жителей.

Потенциальное повышение цен на недвижимость. Увеличение плотности застройки может привести к повышению цен на жилье, что сделает его недоступным для части населения.

Также нельзя забывать про риски, например, риск ухудшения экологической обстановки. Повышенная плотность застройки может привести к увеличению транспортной нагрузки и загрязнению окружающей среды.

И самое главное – это отсутствие гарантий реализации обязательств. Необходимо прописать механизмы контроля за соблюдением застройщиками требований по обеспечению социальной и инженерной инфраструктуры.

Проект КРТ в г. Красноярск, охватывающий 80% города, обещает совершенствование землепользования, обеспечение социальной и инженерной инфраструктурой, а также увеличение плотности жилой застройки. Однако, масштаб проекта, недостаточная прозрачность, потенциальное повышение цен на недвижимость и отсутствие гарантий реализации обязательств вызывают опасения.

Несмотря на потенциальные преимущества, проект КРТ в Красноярске нуждается в тщательной проработке и контроле. Необходимо обеспечить детальную информацию о планируемых изменениях в каждом районе, разработать механизмы контроля за соблюдением обязательств по строительству социальной и инженерной инфраструктуры, а также учесть потенциальные риски для окружающей среды и доступности жилья.

Только при условии прозрачности, детального планирования и гарантий реализации, проект КРТ может стать инструментом для улучшения качества жизни в г. Красноярск.

### Список литературы

1. Бадмаева, С. Э. Муниципальные комплексные проекты развития на территории Красноярского края / С. Э. Бадмаева // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции. – Т. 1, ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 12–16.
2. Бадмаева, С. Э. Комплексное развитие территории левобережья г. Красноярска / С. Э. Бадмаева, А. А. Чичасов // Инструменты, механизмы и технологии современного инновационного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа: Аэтерна, 2023. – С. 265–267.
3. Бадмаева, С. Э. О комплексном освоении территории в целях жилищного строительства / С. Э. Бадмаева, А. В. Рыжакова // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 94–95.
4. Красноярск. Администрация города. [Электронный ресурс]. – Градостроительство – Комплексное развитие территорий. - Официальный сайт администрации города Красноярска (URL: admkrsk.ru) (дата обращения: 03.10.2024).

## ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Искорнева Анастасия Владимировна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nas.isk@mail.ru

**Научный руководитель: Сафонов Александр Яковлевич**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: safonov.ay@mail.ru

**Аннотация.** В данной статье анализируются организация и методы управления землями, предназначенными для сельского хозяйства. Обсуждаются случаи нарушения гражданами установленных правил использования этих земель, а также оценены действия муниципальных и государственных властей в сфере контроля за нарушениями и мерами по их устранению. В дополнение, представлены данные с официального источника Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, известной как Россельхознадзор.

**Ключевые слова:** земельно-имущественные отношения, земельный участок, земельные ресурсы, управление земельными ресурсами, категории земель, объект недвижимости.

**Iskorneva Anastasia Vladimirovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nas.isk@mail.ru

**Supervisor: Safonov Alexander Yakovlevich**

Senior lecturer

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: safonov.ay@mail.ru

**Abstract:** This article analyzes the organization and management methods of lands intended for agriculture. It discusses cases of citizens violating the established rules for the use of these lands, and evaluates the actions of municipal and state authorities in the field of monitoring violations and measures to eliminate them. In addition, data from the official source of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance, known as Rosselkhoz nadzor, is presented.

**Keywords:** land and property relations, land plot, land resources, land resource management, land categories, real estate object.

Вопросы, касающиеся несоблюдения правил использования земельных ресурсов для сельскохозяйственных нужд, требуют особого внимания [5]. К сожалению, в нашей стране наблюдаются случаи нецелевого применения земель, что может привести к негативным последствиям для экономики. Основной задачей органов государственного управления в области земельных и имущественных отношений в России, является сбор и обработка достоверной информации о земле и ее ресурсах на всех уровнях управления и контроля. Все эти данные находятся в Едином государственном реестре недвижимости. [2, 6].

Юридический статус любого земельного участка определяет способ его владения, его назначение и допустимое использование. Разрешенное использование участка зависит от категории, к которой он относится. Определение этой категории, её изменение и возможность перехода из одной в другую осуществляется в соответствии с правовой системой Российской Федерации [1, 7]. Не соответствующее использование земельных

участков может представлять угрозу для качественных характеристик почвенного покрова, а соответственно для качественных характеристик участков.

Наиболее распространенное нарушение земельной политики, выявляемое службами Россельхознадзора — это зарастание участков сорными, древесными и кустарниковыми растениями, а также неприменение их для сельского хозяйства или смежной деятельности. В 2023 году было обнаружено 2,4 миллиона гектаров таких земель.

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю ведет работу по возвращению неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот, что в этом году уже позволило вовлечь 4,5 тысяч гектаров сельскохозяйственных земель в разных регионах края. Например, в конце 2022 года, по результатам обследования сельскохозяйственных земель в районе населенного пункта Тертеж Манского района, ООО «Агрохолдинг Камарчагский» получило предостережение о недопущении нарушений земельного законодательства. Это предприятие долго не использовало 185 гектаров арендованных у муниципалитета земель, что привело к их зарастанию сорняками и молодыми соснами [4]. Такое предупреждение является важной профилактической мерой, позволяющей владельцам земельных участков своевременно совершать необходимые действия и избегать административных санкций.

С декабря 2022 года вступили в силу изменения, касающиеся изъятия участков их категории земель сельскохозяйственного назначения, которые используются не по назначению или вовсе не эксплуатируются. В 2023 году Россельхознадзор выявил 1 708 земельных участков общей площадью 114 200 гектаров, которые могут быть изъяты в судебном порядке. Землепользователям было выдано 790 предписаний для устранения выявленных нарушений, из них 60 было исполнено, что касается участков площадью 4 500 гектаров.

Россельхознадзор осуществляет систематическую работу в соответствии с мораторием и действующим законодательством, подготавливая и направляя материалы по земельным участкам, которые подлежат изъятию, в уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В данный момент в суд переданы иски по 117 земельным участкам общей площадью 19,8 тысяч гектаров. Помимо этого, местным органам власти и муниципалитетам была передана информация о необходимости расторжения аренды из-за ненадлежащего использования земель арендаторами, охватывающей площадь в 151,7 тысяч гектаров.

На землях сельскохозяйственного назначения часто выявляются нарушения, связанные с несанкционированными свалками и нелегальными карьерами для добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Неправильное использование земельных ресурсов и их нецелевое применение может привести к серьезным негативным последствиям, как материального, так и нематериального характера [3]. Это следует учитывать как действующим землевладельцам, так и тем, кто только собирается приобретать права на эти участки земли. Восстановление почвенного покрова требует значительных инвестиций и времени, поэтому эффективный контроль и действия государственных органов являются прежде всего важными с экономической точки зрения.

### Список литературы

1. Бадмаева, Ю. В. Анализ перевода земельных участков из одной категории в другую в Красноярском крае в 2023 году / Ю. В. Бадмаева // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: материалы VI Межрегиональной научно-практической конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 6–8.

2. Бадмаева, Ю. В. Управление земельными ресурсами на муниципальном уровне / Ю. В. Бадмаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической

конференции, посвященной 105-летию юбилею кафедры геодезии и дистанционного зондирования, Омск: Омский ГАУ, 2023. – С. 230–232.

3. Кобаненко, Т. И. Государственный земельный надзор / Т. И. Кобаненко, Т. С. Комард, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 143–147.

4. Колпакова, О. П. Государственный надзор в системе управления земельными ресурсами города Красноярск / О. П. Колпакова // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции, – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 130–134.

5. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Омск, 2009. – 19 с. – EDN ZNXJLX.

6. Колпакова, О. П. Научно-методические подходы к оценке ущерба от нарушенных и загрязненных земель / О. П. Колпакова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 3(30). – С. 190–196. – EDN KZZSNX.

7. Мамонтова С. А. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае / С. А. Мамонтова, Д. Ю. Пистер, О. П. Колпакова [и др.] // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63, № 6. – С. 17. – DOI: 10.24411/2588-0209-2020-10242.

## ЭВОЛЮЦИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**Канжина Юлия Александровна**, студент  
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия  
e-mail: kanzhina\_s@mail.ru

**Научный руководитель: Заварин Денис Анатольевич**  
кандидат экономических наук, доцент  
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Аннотация:** Статья посвящена анализу развития земельно-имущественных отношений в Архангельской области на протяжении исторического периода. Особое внимание уделено роли Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) как ключевого инструмента регулирования земельно-имущественных отношений в Архангельской области в современных условиях.

**Ключевые слова:** Земельно-имущественные отношения, правила землепользования и застройки, территориальные зоны, градостроительные регламенты, регулирование землепользования

## THE EVOLUTION OF LAND AND PROPERTY RELATIONS IN THE ARKHANGELSK REGION

**Kanzhina Julia Alexandrovna**, student  
Vologda State University, Vologda, Russia  
e-mail: kanzhina\_s@mail.ru

**Scientific supervisor: Zavarin Denis Anatolyevich**  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
Vologda State University, Vologda, Russia  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the development of land and property relations in the Arkhangelsk region during the historical period. Special attention is paid to the role of Land Use and Development Rules (LPP) as a key instrument for regulating land and property relations in the Arkhangelsk region in modern conditions.

**Keywords:** Land and property relations, rules of land use and development, territorial zones, urban planning regulations, regulation of land use

В ранние века с формированием общественного разделения труда и образованием собственности у родовых общин появилась потребность отграничивать земли, то есть устанавливать границы используемых территорий. Сперва при отграничении земель использовали естественные границы такие как: озера, реки, балки и другие элементы рельефа. Позже стали применяться специально обусловленные знаки, устанавливаемые на межах (камни, различные столбы и др.). Четкое определение границ земельных участков давало возможность избежать конфликтов и споров между соседями, формируя ясные условия для пользования землей, а также способствовало на развитие сельского хозяйства.

Рассмотрим развитие земельно-имущественных отношений в Архангельской области.

Архангельская область — регион на севере Европейской России, входящий в Северо-Западного федерального округа, административным центром которой является г.

Архангельск. Образованная в 1937 году, омываемой холодными водами Белого, Баренцева и Карского морей.

Архангельская область является 8-м по территории субъектом Российской Федерации, а также самым крупным регионом в европейской части России. Площадь региона составляет 589 913 км<sup>2</sup>. Население Архангельской области по данным Росстата составляет 1 005 687 человек.

На территории Архангельской области, славящейся своими природными ресурсами, земельно-имущественные отношения зарождались в рамках древнерусского общества. В период Киевской Руси использование земли было общинным, а с расширением договорных отношений в эпоху феодализма начали развиваться частные владения.

С реформами Петра Великого и укреплением власти дворянства увеличение числа поместий отразилось на земельных отношениях. В это время область стала важным торговым и военно-морским центром, что поспособствовало освоению новых землевладений [1].

Как и во многих регионах России, в Архангельской области распространение крепостного права привело к зависимости крестьян от помещиков. Результатом отмены крепостного права в 1861 году стали изменения в земельных отношениях: крестьяне получили право на земельные наделы.

Впоследствии Октябрьской революции 1917 года в области была проведена национализация земель. Создание совхозов и колхозов изменило структуру землевладения: земля стала общественной собственностью.

После Второй мировой войны Архангельская область продолжала развивать лесное и сельское хозяйство. С переходом к рыночной экономике в 1990-х годах началась приватизация земельных участков, введение собственнических прав и освоение новых моделей землевладения.

На протяжении веков в Архангельской области, как и в других российских регионах, существовали местные традиции и обычаи, регулирующие распределение и использование земель. Крестьянские общины, как правило, следовали устным соглашениям и справедливым обычаям, основанным на местных потребностях и условиях [2].

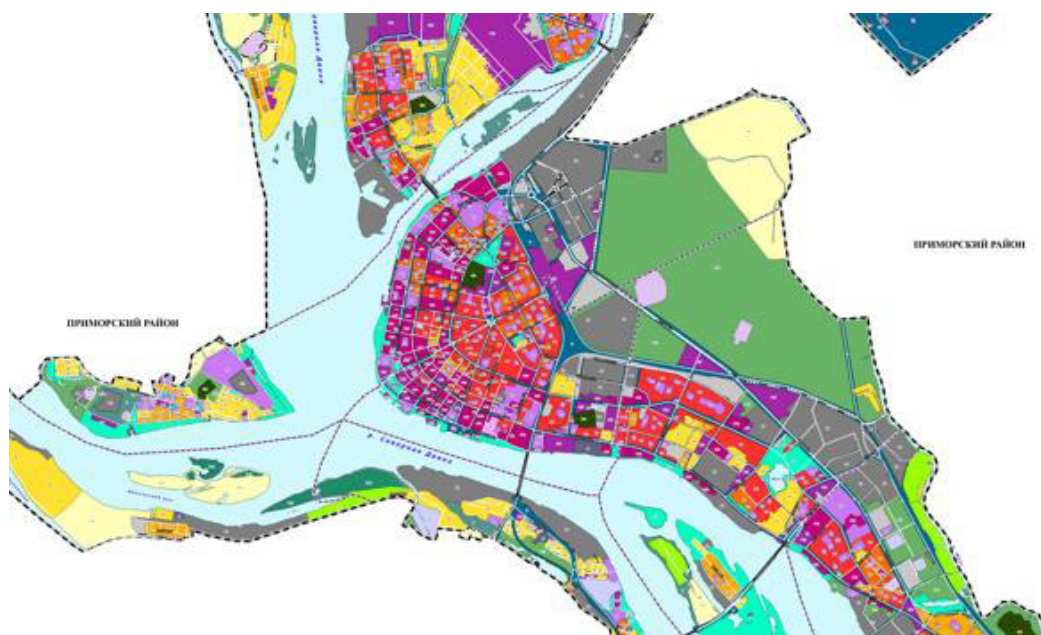
Область богатая природными ресурсами, такими как леса, водоемы и полезные ископаемые. Это создало необходимость в разработке правил экосистемного управления. В советское время существовали программы по охране лесов и водоемов, что влияло на ходы земельного регулирования.

С развитием кадастровой системы и научной картографии, по большей части в советский период, началось создание реестра недвижимости. Это послужило началом для систематизации земельных отношений и улучшению управления ими [3].

В настоящий момент время регулирование земельных отношений осуществляется через регламенты и правовые акты, которые определяют порядок использования, регистрации, аренды и защиты земельных участков. Одним из подобных регламентирующих документов является правила землепользования и застройки.

Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) представляют собой нормативно-правовые акты, которые регламентируют порядок и правила использования земельных участков для градостроительного развития населенных пунктов [4].

Рассмотрим фрагмент центральной части ПЗЗ Архангельска — города и административного центра Архангельской области в России.



**Рисунок 1 – Фрагмент части ПЗЗ г. Архангельск**

В ПЗЗ входят карты градостроительного зонирования, градостроительные регламенты, описание всех процессов, связанных с застройкой: получения разрешений, изменения вид разрешенного использования земельного участка (ВРИ), а также параметры разрешенного строительства

Рассмотрим наличие ПЗЗ в городах Архангельской области. Всего городов в Архангельской области 13, крупнейшие из них Архангельск и Северодвинск.

**Таблица 1 – Наличие и год утверждения ПЗЗ в городах Архангельской области**

№ п/п	Город	Население	Наличие ПЗЗ	Год утверждения ПЗЗ
1	Архангельск	298 617	+	2020
2	Вельск	21 406	+	2014
3	Каргополь	8 737	+	2018
4	Коряжма	34 002	+	2023
5	Котлас	56 122	+	2020
6	Мезень	2 832	+	2023
7	Мирный	27 174	+	2020
8	Новодвинск	32 826	+	2023
9	Няндома	18 146	+	2018
10	Онега	16 449	+	2020
11	Северодвинск	156 056	+	2022
12	Сольвычегодск	1 858	+	2021
13	Шенкурск	4 524	+	2023

В Архангельской области до революции 1917 года существовали различные градостроительные документы, определявшие зонирование и застройку территорий [5].

В советский период генеральные планы городов и схемы районной планировки постепенно приобретали черты современных ПЗЗ.

С принятием Градостроительного кодекса РФ в 1998 году ПЗЗ становится обязательным документом для всех муниципальных образований, в том числе в Архангельской области.

Все города Архангельской области, представленные в таблице, имеют утвержденные ПЗЗ. Это свидетельствует о том, что в регионе уделяют внимание упорядочению градостроительной деятельности. Разница в годах утверждения ПЗЗ: Самые ранние ПЗЗ утверждены в Вельске (2014) и Каргополе (2018). Самые поздние ПЗЗ утверждены в Коряжме, Мезени, Новодвинске и Шенкурске (2023). В период с 2020 по 2023 год был утвержден ПЗЗ в большинстве городов. Отсутствие корреляции между наличием ПЗЗ и численностью населения.

Таким образом, правила землепользования и застройки (ПЗЗ) являются важнейшим инструментом регулирования земельно-имущественных отношений в Архангельской области. Они принимают во внимание региональную специфику, обеспечивает упорядоченность землепользования и способствует сбалансированному развитию территорий.

### Список литературы

1. Определение возможности застройки при планировании развития территории на основании комплексных кадастровых работ / Д. А. Заварин, А. А. Тесаловский, Ю. М. Авдеев [и др.]. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 9 (110). – С. 322–326.

2. Шарунова, Л. В. Использование открытых географических источников для целей кадастра / л. В. Шарунова, д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы развития лесного комплекса. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2019. – С. 151–153.

3. Опорная межевая сеть Вытегорского района Вологодской области / Е. К. Смирнова, Д. А. Заварин, А. В. Лахтионова [и др.]. – Текст: непосредственный // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 2.

4 Краева, О. Н. Проблема несоответствия сведений ЕГРН И ГЛР и пути ее решения / О. Н. Краева, Д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы развития комплекса Материалы XVII Международной научно-технической конференции. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2019. – С. 71–73.

5. Опорная межевая сеть вытегорского района вологодской области / Е. К. Смирнова, Д. А. Заварин, А. В. Лахтионова [и др.]. – Текст: непосредственный // Московский экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 2.



## ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Козлов Сергей Михайлович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия.

e-mail: my.aim.is.silent@gmail.com

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные проблемы, с которыми сталкивается кадастровый инженер на современном этапе своей деятельности. Во введении вводится понятие кадастровой деятельности, выделяются два основных вида работ - полевые и камеральные. При полевых работах выделяются такие проблемы, как технические трудности с оборудованием, непредсказуемость погодных условий. При камеральных работах рассматриваются ошибки и несоответствия в документации. Кроме того, рассматриваются коммерческие аспекты кадастровой деятельности, такие как сезонность спроса, поиск клиентов и конкуренция. В статье предлагается анализ актуальных проблем кадастровой деятельности на современном этапе.

**Ключевые слова:** кадастровая деятельность, кадастровые работы, полевые работы, камеральные работы, конкуренция на рынке кадастровых услуг, современные проблемы кадастровой деятельности.

## PROBLEMS OF CADASTRAL ACTIVITY AT THE PRESENT STAGE

**Kozlov Sergey Mikhailovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia.

e-mail: my.aim.is.silent@gmail.com

**Scientific supervisor: Kovaleva Yulia Petrovna**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Abstract:** The article discusses the current problems faced by a cadastral engineer at the present stage of his activity. In the introduction, the concept of cadastral activity is introduced, two main types of work are distinguished - field and desk. During field work, problems such as technical difficulties with equipment and unpredictability of weather conditions are highlighted. During desk work, errors and inconsistencies in the documentation are considered. In addition, the commercial aspects of cadastral activities are considered, such as seasonality of demand, customer search and competition. The article offers an analysis of the current problems of cadastral activity at the present stage.

**Key words:** cadastral activity, cadastral work, field work, desk work, competition in the market of cadastral services, modern problems of cadastral activity.

Кадастровая деятельность играет важную роль в управлении недвижимым имуществом и земельными ресурсами [1,2]. В ее основе лежат два основных типа работ: полевые и камеральные. Полевые работы включают в себя межевание территории, сбор и обработку геодезических данных на местности. В свою очередь, камеральные работы представляют собой анализ и обработку полученной информации в офисе с использованием специализированного программного обеспечения. Не смотря на техническую

специализацию, кадастровые инженеры сталкиваются с рядом коммерческих проблем, влияющих на эффективность и результативность их работы. В данной статье мы обратим внимание на основные проблемы, с которыми сталкиваются кадастровые инженеры на современном этапе кадастровой деятельности. Исходным материалом для написания статьи послужил опыт кадастровой деятельности организации ООО «Техплан». Фирма была организована в 2015 году. ООО «Техплан» существует 9 лет. Имеет широкий спектр услуг: делают технические планы разных типов зданий, постановка на кадастровый учет объекта недвижимости, снятие объекта с кадастрового учета, межевание земли и т. д. В ООО «Техплан» работают 4 кадастровых инженеров, все они члены Балтийской СРО. У всех инженеров компании огромный опыт, в среднем 20 лет, так как они работают в этой сфере со времен начала кадастровой деятельности, также они все до этого работали в БТИ [3].

В ходе выполнения полевых работ, кадастровые инженеры сталкиваются с рядом сложностей, связанных с их осуществлением. Первая проблема связана со сбором геодезических данных. Отсутствие надежной связи со спутниками GPS или ограниченное покрытие сотовой связью в определенных районах может серьезно затруднить работу на местности, ослабляя возможность своевременной передачи данных.

Другим важным фактором, затрудняющим полевые работы, являются погодные условия. Непредсказуемость погоды, включая дождь, снегопады или сильный ветер, может существенно затруднить выполнение полевых работ, подвергая их риску и снижая точность получаемых данных.

Кроме того, важно учитывать доступность мест выполнения работ. Удаленность от базового пункта или препятствия на местности, такие как заросли или непреодолимые постройки, могут создавать проблемы при достижении необходимых точек и выполнении требуемых измерений.

В процессе камеральных работ кадастровые инженеры также сталкиваются с рядом проблем, затрагивающих анализ и обработку данных, полученных на местности.

Одной из основных проблем камерального этапа является несоответствие между данными из ЕГРН и фактическим положением объектов на местности, что затрудняет составление кадастровых документов для заказчика. Технические ошибки, такие как опечатки или описки в сведениях из ЕГРН, могут быть исправлены собственником через заявление об исправлении технической ошибки. Однако, реестровые ошибки, включающие недостоверные сведения из ЕГРН, требуют вмешательства кадастровых инженеров и дополнительных пояснений с указанием на выявленную ошибку при подготовке кадастровых документов.

Несоответствие видов разрешенного использования земельных участков и расположенных на них объектов капитального строительства также представляет собой проблему. Например, если на участке с видом разрешенного использования "садоводство" построен жилой дом, это может привести к нарушению законодательства и создать сложности при составлении кадастровых документов [4].

Зачастую, кадастровый инженер сталкивается с невозможностью подписания акта о согласовании местоположения и границ земельного участка со смежниками в тех случаях, если соседние земельные участки заброшены и их хозяев невозможно отыскать. Это «тормозит» процедуру подготовки межевого плана и влечет за собой дополнительные формальности в виде необходимости опубликования в средствах массовой информации уведомления о намерении провести процедуру согласования границ земельного участка и выжидание срока в 30 календарных дней с момента опубликования такого о уведомления.

Сезонность кадастровых услуг также является фактором, влияющим на прибыльность данного вида коммерческой деятельности. Львиная доля кадастровых услуг совершается в весенне-летне-осенний период, а зимой спрос на кадастровый услуги падает в разы и, как следствие, нестабильный заработок кадастрового инженера.

Конкуренция на рынке кадастровых услуг также является серьезным вызовом для кадастровых инженеров. С появлением новых игроков на рынке и увеличением числа

конкурентов, борьба за клиентов становится все более острой. Поиск новых клиентов требует от кадастровых фирм постоянного обновления своих услуг и поддержания высокого уровня профессионализма, чтобы выделиться среди конкурентов и удержать как старых клиентов, так и привлечь новых. Капиталовложения в рекламу и маркетинг могут существенно повлиять на привлечение новых клиентов и увеличить объем заказов, однако это чревато дополнительными затратами на рекламу и маркетинг, что обременительно для небольших кадастровых фирм.

Кадастровая деятельность играет ключевую роль в управлении недвижимым имуществом и земельными ресурсами. Несмотря на техническую специализацию, кадастровые инженеры сталкиваются с коммерческими проблемами, влияющими на стабильность и результативность их работы. Проблемы в полевой и камеральной работе, такие как технические сложности, погодные условия и доступность мест выполнения работ, а также коммерческие проблемы, включая сезонность заказов и конкуренцию на рынке, требуют гибкости и постоянного поиска новых подходов в привлечении клиентов.

Для успешного преодоления этих проблем необходимо активно внедрять меры по оптимизации процессов, улучшению маркетинговой стратегии и поддержанию высокого уровня профессионализма сотрудников. Только таким образом кадастровые фирмы смогут стабильно предоставлять свои услуги и обеспечить рост и развитие своей организации.

### Список литературы

1. Ковалева, Ю. П. Актуальные проблемы постановки на кадастровый учет объектов капитального строительства в Красноярском крае / Ю. П. Ковалева, М. А. Суховицина // Перспективы внедрения инновационных технологий в АПК: сборник статей II Российской (Национальной) научно-практической конференции. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2019. – С. 117–118.

2. Ковалева, Ю. П. Эффективность кадастровых работ по уточнению границ земельного участка и пути ее повышения / Ю. П. Ковалева, А. А. Духанина // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 121–124.

3. Кадастровая служба Техплан. Услуги кадастрового инженера. – Текст: электронный // URL: <https://www.tehplan124.ru> (дата обращения: 30.09.2024).

4. Колпакова, О. П. Анализ изменений в сфере постановки недвижимости на государственный кадастровый учет и регистрации прав на недвижимость / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 22–25.

## КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

**Колпаков Валерий Павлович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: valera.pavlovich.05@mail.ru

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

ст. преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены содержание и последовательность осуществления кадастровых работ при образовании земельного участка, содержание межевого плана, процедура постановки земельного участка на государственный кадастровый учет.

**Ключевые слова:** земельный участок, государственный кадастровый учет, межевой план, кадастровые работы, кадастровый инженер.

## CADASTRAL WORKS IN THE FORMATION OF A LAND PLOT

**Kolpakov Valery Pavlovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: Anna.isayeva.01@yandex.ru

**Scientific supervisor: Sorokina Natalia Nikolaevna**

senior lecturer

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** The article considers the content and sequence of cadastral works in the formation of a land plot, the content of the boundary plan, the procedure for placing a land plot on state cadastral registration.

**Keywords:** land plot, state cadastral registration, boundary plan, cadastral works, cadastral engineer.

Государственный кадастровый учет является одним из наиболее весомых процессов в рамках управления земельными ресурсами [2, 6, 8].

Государственному кадастровому учету предшествуют кадастровые работы, результатом которых является оформление специальной документации [1, 7].

Первым этап работ является прием и сканирование документов у заказчика работ, необходимой информацией для межевого дела является информация о заказчике работ, сюда входят СНИЛС, ИНН и паспортные данные. Составляется и подписывается договор, а также согласие на обработку персональных данных. Так же у заказчика работ запрашиваются все имеющиеся документы на объект недвижимости, это может быть технический паспорт, договор купли-продажи, постановление администрации о выделении земельного участка, свидетельство о смерти в случаи вступления в наследства и другое. Далее сбор и анализ исходных данных и документов для проведения кадастровых работ и дальнейшей подготовки межевого плана, заказывается кадастровый план территории и выписки на земельные участки из ЕГРН, заказываются координаты пунктов ГГС, поднимаются архивные данные [3, 4].

На данном этапе работ можно сразу выделить возникающую проблему, ведь не всегда есть возможность отыскать документы на тот или иной земельный участок, иногда документы очень старые, или уже утратили силу. Также присутствует тот фактор, что

некоторые участки стоят бесхозными, что в свою очередь накладывает сложности, такие как невозможность согласования границ с такими смежными участками [5].

Далее кадастровый инженер, в свою очередь, запрашивает кадастровый план территории, выписку из Единого Государственного реестра недвижимости, выписку из каталога координат геодезических пунктов. Так же были изучаются правила землепользования и застройки. Данный документ играет важную роль при образовании новых земельных участков.

Следующим этапом является выезд на полевые работы для проведения геодезической съемки земельного участка, чему в свою очередь обязательно предшествует инструктаж по выполнению полевых и камеральных работ, изучение геодезического оборудования.

По прибытию на место выполнения полевых работ проводится рекогносцировка – обследование местности, составления абриса объекта, планируется порядок выполнения работ. Съемка производится по существующим границам земельного участка, так же для ситуации координируются иные объекты капитального и временного строительства на данном земельном участке (дома, хозяйственные постройки, инженерные сооружения и т.д.).

Здесь также возможно выделить некоторые неудобства, с которыми порой приходится мириться кадастровому инженеру. Во-первых, если участок находится в собственности нескольких людей, может возникнуть конфликт в процессе допуска на земельный участок. Во-вторых, что также иногда бывает, участок может находиться в заброшенном или полузаброшенном виде, в связи с чем точное определение координат характерных точек становится проблематичным или невозможным (ведь не все соседи захотят, чтоб к ним на участок кто-либо заходил).

Заключительным этапом по формированию межевого плана являются камеральные работы, сюда входит обработка полевых измерений, согласование границ, подготовка чертежей и внесение всех полученных данных в специализированную программу для окончательного формирования межевого плана.

Для подготовки чертежей полученные координаты характерных точек границ земельного участка заносятся в программу, в которой на основании абриса готовится три схемы, схема геодезических построений, схема расположения земельного участка и чертеж контура земельного участка.

Окончательным результатом кадастровых работ земельного участка является межевой план, который выдается заказчику. Полный пакет документов направляются в орган регистрации [1, 7].

Таким образом, государственный кадастровый учет является сложным состоящим из нескольких этапов действием важным при формировании информационного ресурса об объектах недвижимости для целей эффективного управления.

### Список литературы

1. Ковалева, Ю. П. Эффективность кадастровых работ по уточнению границ земельного участка и пути ее повышения / Ю. П. Ковалева, А. А. Духанина // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 121-124.
2. Когоякова, В. В. Формирование эффективной системы управления земельными ресурсами / В. В. Когоякова, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 175–178.
3. Колпакова, О. П. Современное состояние системы регистрации объектов капитального строительства / О. П. Колпакова, Р. В. Романов // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 25–27.

4. Мамонтова, С. А. Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (21). – С. 138–145.
5. Мартынова, Е. А. Несоответствие фактических сведений об объектах недвижимости сведениям единого государственного реестра недвижимости / Е. А. Мартынова, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 188–192.
6. Сорокина, Н. Н. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами в современных условиях / Н. Н. Сорокина // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 96–98.
7. Сорокина, Н. Н. Теоретические основы и нормативно-правовая база проведения межевания объектов землеустройства / Н. Н. Сорокина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. – Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 45–48.
8. Сорокина, Н. Н. Эффективность управления земельно-имущественными комплексами различных уровней / Н. Н. Сорокина // Научно-практические аспекты развития АПК: Материалы национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 24–26.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

**Колпаков Валерий Павлович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: valera.pavlovich.05@mail.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация:** В статье представлен анализ влияния полезащитных лесных полос на природные ресурсы, рассмотрены особенности проектирования полезащитных лесных насаждений. Рассмотрены мнения разных учёных по проектированию полезащитных лесных полос.

**Ключевые слова:** лесные насаждения, полезащитная лесная полоса, мелиорация, лесоразведение, защита

## DESIGN OF PROTECTIVE FOREST PLANTATIONS

**Kolpakov Valery Pavlovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: valera.pavlovich.05@mail.ru

**Scientific supervisor: Kolpakova Olga Pavlovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Abstract.** The article presents an analysis of the impact of protective forest strips on natural resources, and discusses the design features of protective forest plantations. The opinions of various scientists on the design of protective forest strips are considered.

**Keywords:** forest plantations, protective forest strip, land reclamation, afforestation, protection

Лесная мелиорация по праву считается одним из основных рычагов изменения микроклимата в благоприятном для сельского хозяйства направлении [5, 7].

Уменьшение интенсивности испарения и транспирации растений под влиянием полос приводит к уменьшению суммарного испарения с полей. Коэффициент транспирации растений уменьшается под воздействием их примерно на 15 %. Относительная влажность в увлажнённых условиях повышается на 2-4 %, в засушливых - до 5-12%. В целом благодаря действию лесных полос при облесении больших территорий (сопоставимых по площади с климатическими зонами) климатические условия изменяются настолько, что южная степь становится схожей с северной, а северная - с лесостепью [1].

Однако агролесомелиорацию нельзя рассматривать только как фактор повышения урожайности сельскохозяйственных культур, т.к. это еще и мощный фактор создания устойчивой аграрной саморегулирующейся системы, долговременный стабилизатор экологической обстановки. Следовательно, мероприятия по защитному лесоразведению должны рассматриваться как часть природоохранных мероприятий [6].

Повсеместное внедрение научно-обоснованных схем защитного лесоразведения, предусматривающих в лесостепной зоне 2-2,5 % лесных насаждений, степной - 3-4 %, на склоновых землях - 5-7 % позволит осуществить все многогранные функции, указанные выше. При этом прибавка урожая от защитных лесных насаждений в среднем составит: зерновых - 18-23%, технических - 20-26%, кормовых - 29-41%.

Однако и этим не исчерпывается положительное действие лесных полос. Они обеспечивают кормом и убежищем птиц, мелких зверей и энтомофильных насекомых, используются в целях благоустройства полей и всей сельскохозяйственной территории, озеленения полевых станков, ферм и сельских населенных пунктов [2].

Как видно из приведенных данных, полезащитные лесные полосы оказывают многостороннее влияние на окружающую среду и потому необходимость размещения их на пашне не вызывает сомнения, а история полезащитного лесоразведения в России берет свое начало с 1821 года. Когда молодой управляющий братьев М.В. и Н.В. Шатиловых, выходец из Восточной Пруссии молодой агроном и лесовод Франц Христианович Майер (1783-1860) впервые посадил деревья в урочище вблизи села Мохового. С 1821 по 1853 г. Майером было засажено 83 десятины леса. Он разводил на черноземе ель, пихту, лиственницу, кедр сибирский, веймутову сосну, дуб и другие хвойные и лиственные породы.

Майер считал одной из главных причин "суровых сухих ветров и безводности" недостаток леса. По его мнению, искусственное разведение леса является одним из важнейших элементов системы земледелия лесостепной зоны. Он был сторонником облесения балок и оврагов, но противником использования пашни под лес: "В местностях, о которых я говорю, едва ли кто назначит под лесное заведение земли, годные для хлебопашества; у нас это овраги, верхи, вершины... Они бывают большею частью крутобереги и поэтому неспособны к распашке, но зато как бы вызывают на лесоводство"[3].

Он разработал технологию выращивания саженцев и организовал питомник, который не только обеспечил потребности своего хозяйства, но с 1848 г. начал продавать на сторону. После смерти Г.Х. Майера работы по полезащитному лесоразведению продолжил сын Николая Васильевича Шатилова Иосиф Николаевич Шатилов, крупный русский агроном, лесовод, зоолог, общественный деятель.

В 1862 г. в журнале "Сельское хозяйство" он писал "...уничтожение лесов... в нашей и без того уже безлесной полосе... в самой близкой будущности угрожает нам не только отсутствием лесного материала и топлива, но и засухой" и далее лесоразведение сетует он "по несчастью считается у нас скорее прихотью в хозяйстве, чем насущной потребностью" - отсюда "ничтожное разведение лесов в сравнении с уничтожение оных".

Лесной питомник И.Н. Шатилова экспонировался в 1872 г. в лесном отделе Московской политехнической выставки. С 1848 по 1883 год Шатиловский питомник продал 8,96 млн. саженцев достаточных для облесения 1700 гектаров земли. Саженцы покупали помещики, казенные лесничества, купцы и богатые крестьяне. В имение Шатилова дважды приезжал великий русский писатель Лев Николаевич Толстой для закупки саженцев для Ясной Поляны.

В 1874 г. Второй Всероссийский съезд лесохозяев, проходивший в г. Липецке прервал свои заседания на два дня для проведения экскурсии за 150 верст в село Моховое с целью осмотра хозяйства, питомника и лесных посадок.

Осмотр имения произвел большое впечатление на участников съезда. Один из них Шафранов в "Лесном журнале" писал "Плодом неумолимых трудов по лесонасаждению в продолжение полустолетия явились в Моховом хорошо организованный древесный питомник... и большая площадь искусственно разведенных лесонасаждений; такие результаты достигаются только там, где к раз поставленной цели стремится неуклонно ряд поколений просвещенных владельцев, подобно Шатиловым, при содействии таких исполнителей, каким был покойный Майер и каким в настоящее время является его достойный приемник - лесничий С.Д. Носков".

В 1871 г. профессор Петровской земледельческой и лесной академии Василий Тарасович Собичевский на годичном собрании академии поднял вопрос о создании в России сети лесоводческих опытных станций. Иосиф Николаевич Шатилов предложил создать опытную станцию в с. Моховом. Уже через полгода такая станция была создана.

В 1877 г. В.В. Докучаев посетил имение Шатилова и был восхищен тем, что в непосредственной близости к степи увидел "великолепный искусственно посаженный лес".



Это и послужило отправной точкой В.В. Докучаева в разработке проблемы влияния леса на устойчивость урожаев в степной полосе. В 90-х годах прошлого столетия сыном Иосифа Николаевича Шатилова Иваном Иосифовичем были посажены полезащитные полосы, которые ведутся вокруг полей и по самым полям узкими полосами по пашне, сообразуясь с господствующими ветрами и высокой местности, где они закладываются".

Сейчас Шатиловский лес занимает 1700 га, защищая тысячи гектаров пашни. За 180 лет была разработана система лесоразведения, при которой небольшими лесными массивами в 10-80 га, расположенными на склонах балок, оврагов и крупных склонах, а не на пашне проходят дополнительные полезащитные лесополосы.

Опыт полезащитного лесоразведения в имении Шатиловых имеет громадное научное и практическое значение и заслуживает того, чтобы он был внедрен повсеместно в практику сельскохозяйственного производства, при разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства по водосборным бассейнам. К сожалению, многолетние исследования Ф.Х. Майера, нескольких поколений Шатиловых, В.В. Докучаева, В.Р. Вильямса и других великих ученых России не нашли достаточного признания в настоящее время, хотя необходимость в научно-обоснованной, проверенной многолетней практикой системе полезащитного лесоразведения в России присутствовала всегда.

На бескрайних ее просторах периодически повторяющиеся засухи и пыльные бури, уничтожая урожай на незащищенных полях частично или полностью, приносили с собой голод и смерть. За всю историю России известно немало неурожайных лет. Из исторических источников нам известно, что в 1124 г. была небывалая засуха. Засухи и голод были в 1301, 1365, 1371, 1374, 1385 годах. В 1439 году случилась Великая засуха «когда истощились, земля и леса горели, люди среди густых облаков дыма не могли видеть друг друга». Известны сведения о засухах в 1471 и 1525 годах.

Во второй половине XIX столетия пыльные бури повторялись каждые 10-12 лет. Это явление наблюдалось в 1837, 1848, 1876, 1877, 1885, 1886, 1890-1893 годах. В 1896 году пыльная буря пронеслась от Западной Сибири через Среднее и Нижнее Поволжье до Украины и дальше на запад. За восемьсот лет (X-XVIII век) было сорок засух, в XIX веке засуха повторялась каждые 10 лет, в XX - в среднем каждые 2-3 года.

Отзываясь на бедствие, случившееся в 1891 году, Д.И. Менделеев писал: «Недостаток лесов очень силен именно там, где польза от разведения леса была бы особенно ясно ощутительной... Вопрос засадки лесом южных степей принадлежит к разрешенным задачам. И я думаю, что работа в этом направлении настолько важна для будущего России, что считаю ее однозначней с защитой государства». Понимали это может быть немногие, но понимали и это было важно! [3]

Диагноз болезни наших степей был поставлен более ста лет назад В.В. Докучаевым; он был правилен, как правильными оказались способы и приемы лечения ее. Докучаевские лесозащитные «бастионы», заложенные им в 1891 г. в южных степях, на некогда сухом степном водоразделе целиком подтверждают это. С тех пор как система посаженного леса на Старобельском опытном участке вошла в силу, «заработала», неурожая на участке не было. Теперь опытный участок реорганизован в лесную опытную станцию.[4]

### Список литературы

1. Основы агролесомелиорации: учебное пособие / Е.Г. Парамонов, А.П. Симоненко. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 224 с.
2. Орлов В.П. Шатиловский лес, его роль в становлении учения В.В. Докучаева о борьбе с засухой. - в кн. Научное наследие В.В. Докучаева и современное земледелие. 1 ч., М., 1992, с. 391.
3. Маттис Г.Я. Проблемы защитного лесоразведения и пути их решения в условиях многоукладного хозяйства. - в кн. Научное наследие В.В. Докучаева и современное земледелие. 1 ч., М., 1992. с. 377.

4. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: Пособие / Г.И. Марцинкевич. – Мн.: БГУ, 2005. – 200 с.
5. Колпакова, О. П. Основы землеустройства: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова. – Красноярск : Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.
6. Колпакова, О. П. Проблемы деградации земель Красноярского края / О. П. Колпакова, И. П. Ильев, А. Ю. Щекин // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: Материалы IX международной научно-практической конференции, Иркутск, Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2020. – С. 54-62.
7. Реализация основных положений восстановления природных свойств земель сельскохозяйственного назначения / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Ю. П. Ковалева, О. И. Иванова // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63, № 2. – С. 6. – DOI 10.24411/2588-0209-2020-10149.

УДК 338.4(571.53)

## СТАБИЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**Краснобай Арина Александровна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail krasnobaiarina@yandex.ru

**Научный руководитель: Лидяева Наталья Евгеньевна**, ассистент  
Красноярский государственный аграрный университет  
e-mail lidyaeva2010@mail.ru

**Аннотация:** Цель исследования заключалась в определении, как развивались, как развиваются и как будут развиваться сельские территории Иркутской области. Сельские территории занимают большую часть нашей страны и являются основной территорией развития сельскохозяйственной деятельности, от развития сельских территорий зависит уровень жизни населения и благополучия, так как на сельскохозяйственных территориях производятся пищевые продукты для населения и сырье для производства, поэтому важно, чтобы сельские территории развивались.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, развитие территорий, сельские территории, сельскохозяйственная деятельность, природные ресурсы.

## STABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN THE IRKUTSK REGION

**Krasnobay Arina Aleksandrovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail krasnobaiarina@yandex.ru

**Scientific supervisor: Lidyaeva Natalia Evgenievna**, assistant  
e-mail lidyaeva2010@mail.ru

**Annotation.** The purpose of the study was to determine how the rural territories of the Irkutsk region have developed, how they are developing and how they will develop. Rural territories occupy a large part of our country and are the main territory for the development of agricultural activities, the standard of living of the population and well-being depend on the development of rural territories, since food products for the population and raw materials for production are produced in agricultural territories, therefore it is important that rural territories develop.

**Keywords:** agriculture, development of territories, rural territories, agricultural activities, natural resources.

Россия – самое большое государство мира, наша страна занимает восьмую часть суши всего земного шара. Леса покрывают 45% её территории, а сельскохозяйственные угодья занимают 13 %. Иркутская область, находящаяся в юго-восточной части Сибири занимает 4,51 % территории страны и имеет население 2,33 миллиона человек, из которых 22 % проживают в сельской местности. Сельскохозяйственные угодья здесь равняются 2,38 миллиона гектаров, однако регион лишь на 50 % обеспечивает себя продовольствием.

В 2018 году по программе «Устойчивое развитие сельских территорий в Иркутской области» были построены объекты, немало важные для населения, а именно: 4 средних общеобразовательных школы, 21 фельдшерско-акушерский пункт, 27 спортивных площадок и 8 домов культуры. Программа «Устойчивое развитие сельских территорий в Иркутской области» создана для удовлетворения нужд сельских жителей в комфортном жилье и повышении качества инфраструктуры в населенном пункте [1, 3].

В 2019 году было возведено 19 детских спортивных площадок, а также ремонт памятников Героям Советского Союза [1]. Производилась реставрация мемориалов Победы, что является важным для молодого поколения, чтобы не забывали своих предков, кто воевал и бился за свою страну.

На 2020-2022 год твердо стоял вопрос о строительстве дорог с твёрдым покрытием, связывающих населённые пункты, а также дорог до районных центров. Реализация проекта затронула 27 населенных пунктов в 5 муниципальных районах Иркутской области [7].

В Иркутской области производится добыча полезных ископаемых, таких как:

- бурый и каменный уголь (32 месторождения);
- железные руды;
- огнеупорные глины;
- гипс;
- цветные камни и прочее.

На территории Иркутской области сосредоточены месторождения природных ресурсов:

- нефти;
- природного газа;
- золота;
- мусковита;
- магнезита;
- лазурита;
- калийных и поваренных солей;
- графита;
- талька.

Так, в 2022-2023 г. добыча полезных ископаемых составила сумму на 487 612, 2 млн рублей [6].

В планах на 2025-2026 г. в сельских поселениях области, обещают провести капитальные ремонты в школах, детских садах, оборудовать спортивные площадки. Также провести перекалфикацию медицинского и педагогического состава, для улучшения качества работы важнейших сфер обеспечения общества. Утверждено Постановлением Правительства Иркутской области №1017-пп от 13 ноября 2023 г. [5].

Помимо вышеперечисленного основана государственная программа Иркутской области «Комплексное развитие сельских территорий» направлена на сохранение процента сельского населения в общей численности населения в Иркутской области.

Задачи программы:

- создать возможности для улучшения жилищных условий семей, проживающих в сельской местности;
- создать условия для сельских производителей и агроперерабатывающих организаций с целью привлечения молодых специалистов для работы в сельской местности;

• повышения комфортности среды проживания, транспортной доступности и обеспечение качественного улучшения и развития социальной и инженерной инфраструктуры граждан, проживающих на сельских территориях.

Срок реализации 2023-2028 г. Программа утверждена Постановлением Правительства Иркутской области №882-пп от 15 ноября 2022 г. Ответственный исполнитель Министерство сельского хозяйства Иркутской области.

Ожидаемые итоговые результаты реализации государственной программы к 2028 году:

- 1) увеличение численности сельского населения до 526 643 человека;
- 2) увеличение среднемесячных располагаемых ресурсов сельского домохозяйства будет достигать 85,9% в сравнении со среднемесячными располагаемыми ресурсами городского домохозяйства;
- 3) площадь благоустроенного жилья в сельских поселениях достигнет 2 894,95 кв.м. [4, 2].

### Список литературы

1. Адаптация сельского хозяйства. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.fagps.ru/news/news\\_30.html?r10\\_id=3835](http://www.fagps.ru/news/news_30.html?r10_id=3835) (дата обращения: 03.10.2024).
2. Государственные программы Иркутской области. [Электронный ресурс]. – URL: [https://irkobl.ru/sites/agroline/Shema\\_GP/882-пп.pdf](https://irkobl.ru/sites/agroline/Shema_GP/882-пп.pdf) (дата обращения: 03.10.2024).
3. Комплексное развитие сельских территорий. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ogirk.ru/2024/01/08/na-realizaciju-gosprogrammy-kompleksnoe-razvitie-selskih-territorij-v-2023-godu-bylo-napravleno-2-2-mlrd-rublej/> (дата обращения: 03.10.2024).
4. Благоустройство сельских территорий. [Электронный ресурс]. – URL: <https://khomutovskoe-mo.ru/blagoustroystvo-i-razvitie/kompleksnoe-razvitie-selskikh-territoriy/blagoustroystvo-selskikh-territoriy/> (дата обращения: 03.10.2024).
5. Механизмы развития привлекательности сельских территорий в Иркутской области. [Электронный ресурс]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-razvitiya-privlekatelnosti-selskih-territoriy-v-irkutskoj-oblasti/viewer> (дата обращения: 03.10.2024).
6. Министерство сельского хозяйства Иркутской области. [Электронный ресурс]. - URL: [https://irkobl.ru/sites/agroline/Information\\_dlya\\_sht/sel\\_posel/news\\_sel\\_posel/](https://irkobl.ru/sites/agroline/Information_dlya_sht/sel_posel/news_sel_posel/) (дата обращения: 03.10.2024).
7. Село. Территория развития. [Электронный ресурс]. - URL: <https://proekty.er.ru/news/kruglyi-stol-po-problemam-razvitiya-selskix-territorii-prosel-v-irkutske> (дата обращения: 03.10.2024).

## ТЕХНОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**Кузнецова Екатерина Александровна, студент**

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail :ekaterina.kuz19@mail.ru

**Научный руководитель: Лидяева Наталья Евгеньевна, ассистент**

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail :lidyaeva2010@mail.ru

**Аннотация:** в статье рассматриваются экологические последствия нерационального природопользования, такие как истощение природных ресурсов, уничтожение лесов, загрязнение воды, почвы и атмосферы. Нерациональное природопользование приводит к экологическим кризисам и катастрофам, наносит значительный ущерб экономике, обществу и природе.

**Ключевые слова:** природопользование, нерациональное природопользование, рациональное природопользование, экология, экологические катастрофы, природные ресурсы, негативные последствия, экологическая война.

## ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF IRRATIONAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

**Kuznetsova Ekaterina Alexandrovna, student**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail : ekaterina.kuz19@mail.ru

**Scientific supervisor: Lidyaeva Natalia Evgenievna, assistant**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail : lidyaeva2010@mail.ru

**Abstract:** the article examines the environmental consequences of irrational environmental management, such as depletion of natural resources, destruction of forests, pollution of water, soil and atmosphere. Irrational environmental management leads to environmental crises and catastrophes, causes significant damage to the economy, society and nature.

**Keywords:** nature management, irrational nature management, rational nature management, ecology, environmental disasters, natural resources, negative consequences, environmental warfare.

Природопользование — это область деятельности, связанная как с производственными процессами, так и с охраной природы, которая нацелена на удовлетворение человеческих потребностей путем использования природных ресурсов [3]. Это понятие охватывает все методы эксплуатации, сохранения и восстановления природно-ресурсного потенциала. В рамках природопользования объединяется извлечение и переработка различных ресурсов, а также использование природных объектов, таких как земля, вода и леса [1, 9]. Природопользование делится на рациональное и нерациональное. Рациональное природопользование ориентировано на достижение устойчивого развития человечества через бережное и восполняющее использование природных ресурсов, а также восстановление экосистем после их разрушения [2, 4]. В отличие от этого, нерациональное природопользование не способствует сохранению природного потенциала, приводит к уменьшению запасов и биоразнообразия, создаёт значительное количество отходов и загрязняет природу [6, 8].

Нерациональное природопользование - истощение природных ресурсов происходит в современном мире не только из-за неумения ценить и беречь окружающую природу, но и при появлении военных конфликтов. В ходе военных конфликтов противники используют уничтожение окружающей среды в качестве основного средства подрыва экономического потенциала. К способам можно отнести искусственно вызванные катаклизмы (разрушение озонового слоя, создание искусственных цунами, использование атмосферных процессов в качестве источника переноса радиоактивных и других веществ, и т.п.). Все эти действия несут разрушительные последствия для всего земного шара вызвав экологические войны [7].

Критические ситуации влияют на грамотность природопользования, в разы увеличивается работа промышленных предприятий, увеличивается вырубка лесов, происходит интенсивная добыча природных ископаемых. В следствии использования различного технического оснащения наносится непоправимый вред всем аспектам окружающей среды, включая в себя атмосферу, почву, водные ресурсы, истребление растений и животных. И это может привести к катастрофическим последствиям для всего человечества. Использование оружия наносит физический вред, выделяя ядовитые вещества (обедненный уран, свинец, никель, цинк, марганец, медь и т.д.) поднимается канцерогенная пыль и выделяются частицы тяжелых металлов.

Процесс распада - это крайне сложная задача. Отравление ядохимикатами пагубно влияет на человечество, так и на флору и фауну. При разрушении нефтеперерабатывающих, угледобывающих предприятий, утечка токсичных отходов уничтожает как почву, так и источники питьевой воды распространяясь на значительные территории. Например, при разливе нефти нет возможности полностью её собрать. Под воздействием солнечного света, нефть имеет свойства, растворяется в воде.

Нефтепродукты деформируют структуру биоценозов почвы, в результате интоксикации. Страдает плодородная почва сельскохозяйственных угодий, так же в следствии использования тяжелой техники на восстановление которой уходит значительное количество времени. При атаках воздушных пространств происходит выброс продуктов сгорания реактивного топлива в атмосферу, тем самым нанося вред. При взрывах городских массивов возникают масштабные пожары, при которых сгорает много токсичных веществ, выделяя угарный газ. Гибель людей и животных, массовые захоронения, загрязняют грунтовые и поверхностные воды, а также почву. Загрязнение или разрушение источников воды имеет самые тяжелые последствия. Долговременным и негативным эффектом для природной среды является применение оружия массового поражения – ядерного, химического, биологического.

В нескончаемых вооруженных конфликтах люди наносят необратимый урон всей планете и там самым «ставят крест» на экологической безопасности [5]. Решение конфликтов требует сотрудничества между всеми заинтересованными сторонами. Последствия этих конфликтов будет годами отражаться на экосистемах. При небывалом технологическом прогрессе обязанностью современного поколения, является забота об экологии и рациональное её использование. Для недопущения бедственных и катастрофических ситуаций, воспитывать экологическую грамотность нужно начинать с раннего возраста. Необходимо принятие законов, законодательных актов касающихся природопользования.

### **Список литературы**

1. Иванова О. И. Оценка рационального использования природных ресурсов при открытых горных работах / О. И. Иванова, О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Ю. П. Ковалева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3(156). – С. 11-19. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-3-11-19.
2. Колпакова, О. П. Научно-методические подходы к оценке ущерба от нарушенных и загрязненных земель / О. П. Колпакова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 3(30). – С. 190-196.

3. Колпакова, О. П. Основы землеустройства: учебное пособие / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.
4. Колпакова, О. П. Проблемы деградации земель Красноярского края / О. П. Колпакова, И. П. Ильев, А. Ю. Щекин // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: Материалы IX международной научно-практической конференции. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2020. – С. 54-62.
5. Митина, Н. Н. Экология: учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 448 с.
6. Основы природопользования: учебное пособие / Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2022. — 76 с.
7. Панихидников, С. А. Экология военной деятельности. Экологические последствия локальных войн и вооруженных конфликтов: учебное пособие / С. А. Панихидников, А. В. Куликович. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 125 с.
8. Реализация основных положений восстановления природных свойств земель сельскохозяйственного назначения / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Ю. П. Ковалева, О. И. Иванова // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63, № 2. – С. 6. – DOI: 10.24411/2588-0209-2020-10149.
9. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 278 с.

## САМОВОЛЬНАЯ ПОСТРОЙКА И ДАЛЬНЕЙШАЯ СУДЬБА УЧАСТКА

**Кушнарёва Каролина Андреевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: kusnarevakarolina@gmail.com

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются правовые аспекты самовольного строительства и его влияние на земельные участки. Акцентируется внимание на определении самовольной постройки в рамках действующего законодательства, анализируются изменения, внесённые в Федеральный закон о государственной регистрации недвижимости, а также описываются меры административной ответственности за незаконные строения. Особое внимание уделено возможности легализации самовольных построек, в том числе через судебную практику. В заключении приводятся рекомендации по совершенствованию законодательства, упрощению процедуры легализации и усилению контроля за строительством.

**Ключевые слова:** самовольная постройка, легализация, земельный участок, правовые аспекты, административная ответственность, судебная практика, кадастровый учёт, законодательство.

## UNAUTHORIZED CONSTRUCTION AND THE FUTURE FATE OF THE PLOT OF LAND

**Kushnaryova Karolina Andreyevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kusnarevakarolina@gmail.com

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolievna**

candidate of economical sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Annotation.** The article deals with legal aspects of unauthorized construction and its impact on land plots. Attention is paid to the definition of unauthorized construction within the framework of the current legislation, the changes made in the Federal Law on State Registration of Real Estate are analyzed, and the measures of administrative responsibility for illegal constructions are described. Special attention is paid to the possibility of legalization of unauthorized constructions, including through judicial practice. The conclusion contains recommendations on improvement of legislation, simplification of legalization procedure and strengthening of control over construction.

**Keywords:** unauthorized construction, legalization, land plot, legal aspects, administrative responsibility, judicial practice, cadastral registration, legislation.

Самовольное строительство - распространённое явление в России, особенно на участках для индивидуального жилищного строительства и дачных территорий. Нарушение градостроительных норм и отсутствие разрешений на строительство часто приводит к серьёзным правовым последствиям для владельцев таких построек. Целью данной статьи является исследование правовых аспектов самовольного строительства и рассмотрение способов легализации таких объектов. В статье будут проанализированы законодательные



нормы, административные меры ответственности и предложены рекомендации по усовершенствованию законодательства в данной области.

Согласно статье 222 Гражданского кодекса РФ, самовольная постройка - это здание, сооружение или иное строение, возведённое на земельном участке без соответствующего разрешения на строительство, или с нарушениями строительных и градостроительных норм [1]. Это нарушение вызывает юридические последствия, связанные с возможной административной ответственностью и необходимостью либо легализовать объект, либо снести его [4, 5].

Исторически, законодательство в отношении самовольных построек претерпело изменения, которые были направлены на упрощение процедуры легализации, но с одновременным усилением контроля. Одной из ключевых новаций стал Федеральный закон о государственной регистрации недвижимости, в рамках которого регулируется учёт самовольных построек и их возможная легализация [9].

За нарушение требований законодательства в отношении строительства предусмотрены меры административной ответственности. Согласно статье 9.5 КоАП РФ, за незаконное строительство могут быть наложены штрафы, предупреждения, приостановление строительных работ или обязательство устранить нарушения. Крайняя мера - снос постройки, применяется в случае серьёзных нарушений, угрожающих жизни и здоровью людей [3].

Исходя из примеров в судебной практике становится ясно, что в большинстве случаев владельцы просят устранить нарушения и выплатить штраф, но есть и такие случаи, где постройки сносились (см. рисунок 1), среди наиболее известных можно отметить снос незаконных построек в Сочи в 2023 году [8]. Власти активно сносили дома, которые были построены без разрешений и нарушали нормы безопасности. Этот процесс стал частью более широкой борьбы с самостроями [2, 6].

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА  
РАСПОРЯЖЕНИЕ

22.12.2023

№ 233-арх

О сносе самовольных построек  
(пр-кт Свободный, 29а)

В соответствии с пунктом 4 статьи 222 Гражданского кодекса Российской Федерации, статьей 55.32 Градостроительного кодекса Российской Федерации, статьей 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь статьями 45, 58, 59 Устава города Красноярск, распоряжением Главы города от 22.12.2006 № 270-р, распоряжением администрации города от 22.09.2023 № 214-рв:

1. Обществу с ограниченной ответственностью «ТРОЯ-ПАРК» (ИНН 2463237850) осуществить снос нежилого одноэтажного строения площадью застройки 132 кв. м, нежилого одноэтажного строения площадью застройки 160 кв. м, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0000000:64 по адресу: г. Красноярск, пр-кт Свободный, 29а, в соответствии с каталогом координат характерных точек внешних контуров самовольных построек согласно приложению в течение трех месяцев со дня размещения на официальном сайте администрации города настоящего распоряжения.

2. Департаменту градостроительства администрации города в течение семи рабочих дней с даты принятия решения о сносе самовольных построек направить копию настоящего распоряжения в адрес ООО «ТРОЯ-ПАРК».

3. Настоящее распоряжение разместить на официальном сайте администрации города.

Исполняющий обязанности  
заместителя Главы города –  
руководителя департамента  
градостроительства



С.А. Шикиунов

ДА/2023-24715 (1)

**Рисунок 1 – Пример сноса постройки в городе Красноярск на 2023 год**

Процедура легализации включает получение разрешения на строительство и регистрацию объекта в органах местного самоуправления. В случае, если постройка соответствует градостроительным нормам и не нарушает права третьих лиц, суд может признать право собственности на такой объект [7].

Примером легализации является случай, когда незаконная перепланировка квартиры была узаконена через суд, поскольку она не нарушала строительных норм и не создавала угрозу для жителей. Это показывает, что даже незаконные изменения могут быть узаконены, если они безопасны и соответствуют требованиям.

На основании проведённого анализа можно предложить несколько рекомендаций:

Создание онлайн-платформы: Разработка единой онлайн-платформы, через которую граждане могут подавать заявки на легализацию самовольных построек, получать консультации и отслеживать статус рассмотрения. Это сделает процесс легализации более прозрачным и доступным.

Обучение и информирование населения: Повышение осведомлённости граждан о правилах строительства может снизить количество нарушений. Рекомендуется проводить информационные семинары и выпускать брошюры, разъясняющие требования к строительству.

Упрощение процедуры легализации: для построек, которые соответствуют градостроительным нормам и не нарушают права третьих лиц, необходимо ввести упрощённую процедуру легализации. Это позволит избежать сноса многих объектов и сократить бюрократические задержки.

Самовольное строительство остаётся актуальной правовой проблемой, требующей внимания и усовершенствования нормативно-правовой базы. Законодательство должно учитывать реалии современной практики, предлагая простые и доступные механизмы для легализации объектов. Соблюдение строительных норм и взаимодействие с органами местного самоуправления могут значительно упростить процесс и предотвратить серьёзные последствия, такие как штрафы и снос построек.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 1: Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (с изм. и доп. на 2024 год). Статья 222. Самовольная постройка // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301. – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/f670878d88ab83726bd1804b82668b84b027802e/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/f670878d88ab83726bd1804b82668b84b027802e/) (дата обращения: 05.10.2024).
2. Демонтировано более 1000 самостроев за 2024 год. – Текст: электронный // РБК Недвижимость. – 2024. – URL: <https://realty.rbc.ru> (дата обращения: 06.10.2024).
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 07.10.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024). Статья 9.5. – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661/cb0058087249de92cd986fda043e76da5780a881/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/cb0058087249de92cd986fda043e76da5780a881/) (дата обращения: 05.10.2024).
4. Мамонтова, С. А. Муниципальный земельный контроль в городе Красноярске / С. А. Мамонтова, Н. Н. Красикова // Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 28 февраля 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 119-121. – EDN JFZСМС.
5. Мамонтова, С. А. Организация муниципального земельного контроля в городе Красноярске / С. А. Мамонтова // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы IV Национальной научной конференции, Красноярск, 27 мая 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 38-40. – EDN HKSIDM.

6. Минстрой России. Госдума приняла законопроекты, регулирующие правила сноса самовольных построек. – Текст: электронный // Официальный сайт Министерства строительства РФ. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru> (дата обращения: 06.10.2024).

7. Пленум Верховного Суда РФ. Постановление от 25 декабря 2023 года № 48 «О применении норм Градостроительного кодекса Российской Федерации к самовольному строительству» // Российская газета. – 2024. – 10 января. – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_314621/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314621/) (дата обращения: 06.10.2024).

8. Снос самовольных построек в Сочи продолжается. – Текст: электронный // РИА Недвижимость. – 2023. – URL: <https://realty.ria.ru> (дата обращения: 06.10.2024).

9. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения: 05.10.2024).

УДК 551.583

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В РЕГИОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ПРИМЕРЕ г. ИГАРКА**

**Максименко Татьяна Александровна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: [tatanamaksimenko48399@gmail.com](mailto:tatanamaksimenko48399@gmail.com)

**Иванова Ольга Игоревна**

Кандидат географических наук, кафедра Природообустройства

Красноярский Государственный Аграрный Университет.

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу экологических аспектов метеорологического мониторинга в г. Игарка, рассматривая его значение для оценки климатических изменений, прогнозирования природных катаклизмов и охраны биоразнообразия.

**Ключевые слова:** метеорологический мониторинг, окружающая среда, вредные факторы, биоразнообразие.

## **ECOLOGICAL ASPECTS OF METEOROLOGICAL MONITORING IN THE REGIONS OF THE FAR NORTH ON THE EXAMPLE OF IGARKA**

**Maximenko Tatyana Alexandrovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: [tatanamaksimenko48399@gmail.com](mailto:tatanamaksimenko48399@gmail.com)

**Ivanova Olga Igorevna**

Candidate of Geographical Sciences, Department of Environmental Management

Krasnoyarsk State Agrarian University .

**Abstract.** This article is devoted to the analysis of environmental aspects of meteorological monitoring in Igarka, considering its importance for assessing climate change, forecasting natural disasters and protecting biodiversity.

**Keywords:** meteorological monitoring, environment, harmful factors, biodiversity.

В условиях активного освоения человеком территорий Крайнего Севера, включая разработку месторождений полезных ископаемых, особое значение приобретает система экологического мониторинга, позволяющая оценить текущее состояние окружающей среды и спрогнозировать возможные изменения. В данной статье мы рассмотрим экологические

аспекты метеорологического мониторинга на примере города Игарка, расположенного в Красноярском крае.

Цель исследования: анализ экологических аспектов метеорологического мониторинга в регионах крайнего Севера и выявление основных проблем и перспектив развития этой области.

Метеорологический мониторинг - это система постоянного наблюдения за состоянием окружающей среды, включающая сбор, обработку и анализ данных о погодных условиях, климате и других метеорологических параметрах. Эта информация используется для прогнозирования погоды, оценки климатических изменений, а также для принятия решений в различных областях, таких как сельское хозяйство, энергетика, транспорт и здравоохранение.

Метеорологический мониторинг играет важную роль в обеспечении безопасности и благополучия людей, а также в сохранении окружающей среды. Он позволяет своевременно предупреждать о возможных опасностях, связанных с погодными условиями, и принимать меры по их предотвращению или минимизации последствий.

Экология играет ключевую роль в понимании и решении многих глобальных проблем, таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды, утрата биологического разнообразия и деградация природных ресурсов. Она также важна для разработки стратегий устойчивого развития, направленных на сохранение природы и обеспечение благополучия человечества [3,4,5].

Игарка находится в зоне Крайнего Севера, где климат характеризуется низкими значениями радиационного баланса, близкими к 0°C средними температурами воздуха летних месяцев и наличием многолетней мерзлоты. Эти условия обуславливают специфику метеорологического мониторинга, который включает в себя наблюдение за температурой воздуха, влажностью, скоростью и направлением ветра, атмосферным давлением, облачностью, осадками и другими параметрами [2,3].

В ходе исследований и опроса жителей г. Игарка, было выявлено, что город сталкивается с рядом экологических проблем, связанных с изменениями климата:

- Повышение температуры: Температурные изменения в Арктике происходят в два раза быстрее, чем в среднем по миру. Это приводит к таянию вечной мерзлоты, повышению уровня моря и изменению растительности.

- Таяние вечной мерзлоты: Таяние вечной мерзлоты приводит к деформации инфраструктуры, повышению риска оползней и выделению метана, парникового газа.

- Изменения в биоразнообразии: Изменения климата оказывают влияние на популяции животных и растений, вызывая миграцию и сокращение численности некоторых видов.

- Загрязнение: Деятельность человека, включая добычу полезных ископаемых и транспорт, приводит к загрязнению окружающей среды.

Особое внимание уделяется фоновому мониторингу, который позволяет отслеживать изменения, происходящие в ходе естественных процессов. В рамках фонового мониторинга проводятся регулярные гидрометеорологические наблюдения, определение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почве и водных объектах.

Важным аспектом является использование современных технологий и методов, таких как радарная аэросъёмка, изучение поверхностных радиоволн, дистанционные методы контроля сезонного снежного покрова и геологического строения земной коры. Это позволяет получить более полную и точную картину состояния окружающей среды.

Однако, несмотря на все усилия, экологические проблемы в регионах Крайнего Севера остаются актуальными. Разработка месторождений и сопутствующие технологические процессы оказывают негативное влияние на все компоненты природной среды, усиливая последствия воздействия добычи полезных ископаемых в сложных климатических условиях [6].

Основные направления метеорологического мониторинга в г. Игарка:

- Мониторинг температуры воздуха и почвы: Определение температурных трендов, выявление аномалий и оценка их влияния на таяние вечной мерзлоты.
- Мониторинг осадков: Оценка количества и типа осадков, прогнозирование наводнений и изменения режима рек.
- Мониторинг ветра: Определение скорости и направления ветра, прогнозирование сильных ветров и штормов.
- Мониторинг снежного покрова: Оценка толщины снежного покрова, прогнозирование лавин и оценка его влияния на гидрологический режим.
- Мониторинг радиационного баланса: Оценка радиационного баланса и его влияния на климат и таяние вечной мерзлоты.

Современные технологии метеорологического мониторинга в городе Игарка включают использование автоматических идентификационных систем, береговых радиолокационных станций, космических систем и гидроакустических средств наблюдения.

Но на этом современные технологии метеорологического мониторинга не остановились, в настоящее время особое внимание уделяется разработке и внедрению интегрированных систем наблюдения за Арктикой, таких как SIAEOS (Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System) и AROOS (Arctic Regional Ocean Observing System), которые направлены на создание комплексной системы мониторинга, охватывающей метеорологические, геофизические, гидрологические, криосферные и биологические процессы [1].

Таким образом, метеорологический мониторинг является неотъемлемой частью экологического контроля в регионах Крайнего Севера, таких как г. Игарка. Данные о климатических изменениях, природных катаклизмах и состоянии биоразнообразия, полученные в результате мониторинга, необходимы для принятия мер по охране окружающей среды и устойчивому развитию региона. Дальнейшее развитие метеорологического мониторинга, с использованием современных технологий, позволит получить более точные и актуальные данные для эффективного решения экологических проблем Крайнего Севера.

### Список литературы

1. Васильев, В.В. Современные технологии метеорологического мониторинга в регионах Крайнего Севера / В.В. Васильев, С.С. Смирнов // Метеорологический журнал. – 2021. – № 3. – С. 15–20.
2. Волкодаева, М.В. Необходимости развития системы экологического мониторинга окружающей среды Крайнего Севера / М.В. Волкодаев, Я.А. Володина, А.Ю. Ломтев // Российская Арктика. – 2019. – № 6. – С.37-42.
3. Иванов, И.И. Экологические аспекты метеорологического мониторинга в регионах Крайнего Севера/И.И. Иванов, П.П. Петров // Вестник экологии. – 2023. – № 1. – С. 10–15.
4. Иванова, О.И. Особенности рационального природопользования в Красноярском крае на примере реки Норильская / О.И. Иванова // Мат-лы Всерос. нац. науч. конф. – Курган: Курган. гос. с.-х. акад. им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 509–512.
5. Иванова, О.И. Особенности соблюдения природоохранных критериев водопользования малых рек Средней Сибири / О.И. Иванова, Д.А. Бураков // Мат-лы нац. науч. практ. конф. – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2020. – С. 29-34.
6. Сидоров, С.С. Влияние антропогенной деятельности на окружающую среду в регионах Крайнего Севера // Экологический вестник. – 2022. – № 2. – С. 20–25.

## ВАЖНОСТЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЛЮДЕЙ В СФЕРЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

**Марьина Есения Алексеевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ykenzap@mail.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройство и кадастры  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрен вопрос влияния социального фактора на систему землепользования. Был проведен онлайн опрос и на основании полученных данных были сделаны соответствующие выводы о том, насколько осведомлены разные группы населения о некоторых аспектах землепользования.

**Ключевые слова:** информированность, социальный фактор, опрос, землепользование, природопользование, анализ.

## THE IMPORTANCE OF PEOPLE'S AWARENESS IN THE FIELD OF LAND USE

**Mar'ina Esenia Alekseevna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: ykenzap@mail.ru

**Scientific supervisor: Kolpakova Olga Pavlovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor at the department of land management and cadastres  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Abstract:** The article considers the issue of the influence of the social factor on the land use system. An online survey was conducted and based on the data obtained, appropriate conclusions were drawn about how aware different groups of the population are about certain aspects of land use.

**Key words:** awareness, social factor, survey, land use, environmental management, analysis.

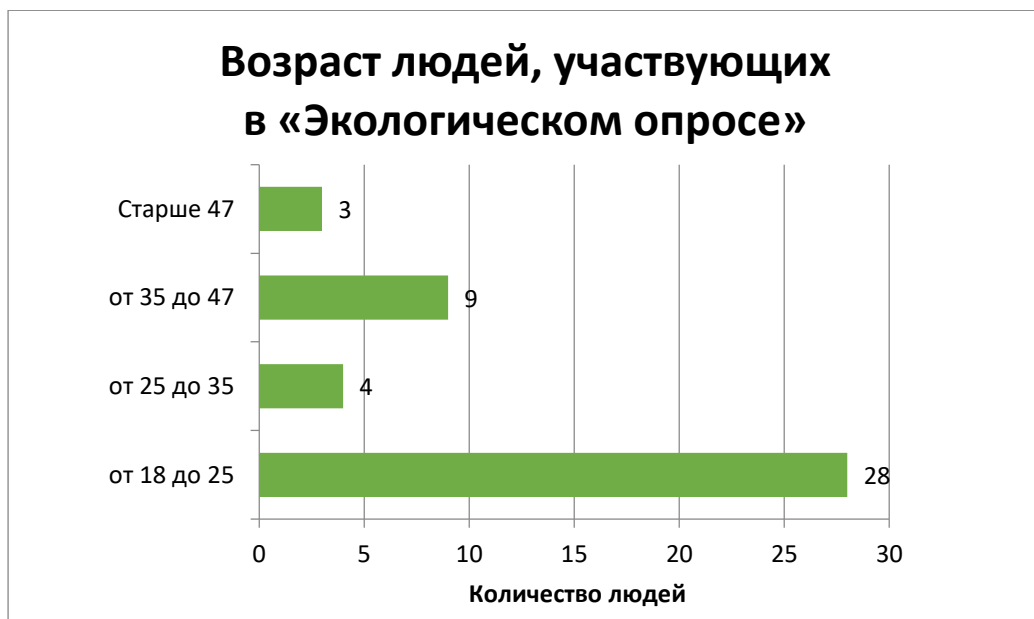
Для разумного освоения и использования природных территорий, ресурсов и земли очень важно рациональное природопользование.

Рациональное природопользование – это система взаимодействия общества и природы, которая базируется на основе практики и полученных в ее результате закономерностях и которая в наибольшей степени отвечает, как и за развитие производства, так и за сохранение окружающей среды [2]. Очень важную роль при этом играет социальный фактор.

Автор ставит перед собой цель понять, как социальный фактор влияет на землепользование в условиях жизни, а именно – узнать, насколько осведомлены разные группы населения о землепользовании и о том, кто этим занимается.

Объектом исследования в данном случае выступает социальный фактор в системе землепользования, а предметом – осведомленность разных групп населения о некоторых вопросах землепользования.

Для этого был проведен «Экологический опрос» на Google платформе, состоящий из шестнадцати вопросов. В данной статье мы рассмотрим только часть ответов, касающихся непосредственно вопросов землепользования. Всего в онлайн опросе участвовали 44 человека разных возрастов (Рисунок 1), взглядов и профессий.



*Рисунок 1 – Диаграмма возраста людей, принимающих участие в опросе*

По результатам анкетирования большая часть опрошенных была в возрасте от 18 до 25 лет – это 28 человек, на втором месте по количеству опрошенных находится возрастная группа от 35 до 47 лет – 9 человек.

Также было выявлено, что доминирующая часть анкетированных людей, а именно 39 человек – это городские жители. Оставшиеся люди – сельские или деревенские жители.

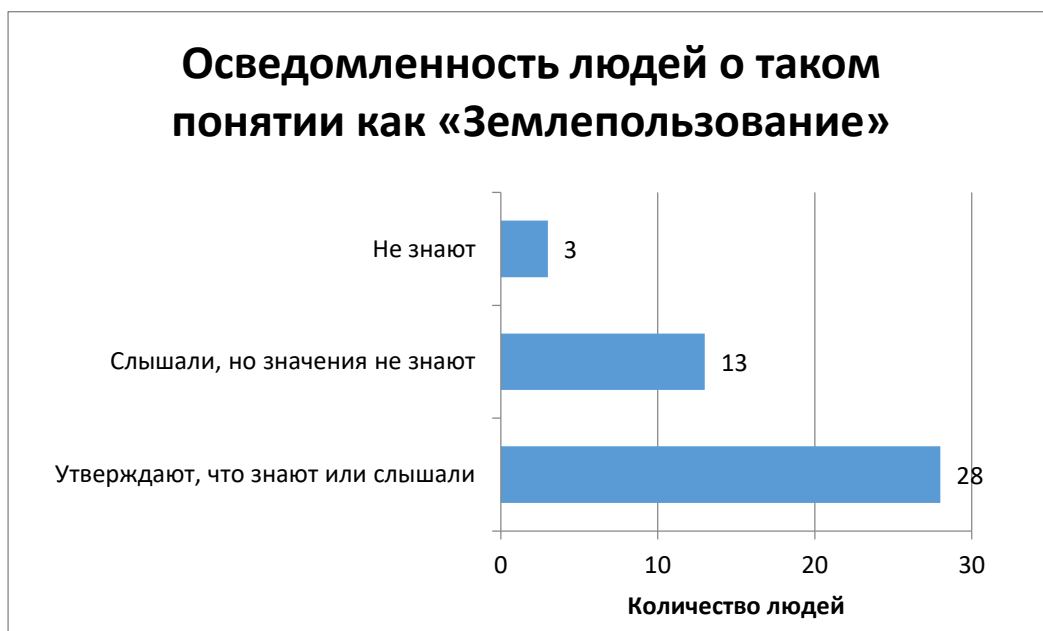
Рассмотрим в первую очередь то, насколько участвующие в опросе проинформированы о землеустройстве и о том, кто этим занимается (рисунки 2 и 3).



*Рисунок 2 – Диаграмма осведомленности людей о профессиях землеустроителя или кадастрового инженера*

Из всех опрошенных о профессиях землеустроителя или кадастрового инженера не знали только 5 человек в возрасте от 18 до 25 лет. Остальные же либо слышали о таких профессиях, либо непосредственно были с ними связаны – учились на близких к

землеустройству специальностях. Среди опрошенных были люди из разных сфер деятельности – от дизайнеров и клинических психологов до медсестер и экономистов.



**Рисунок 3 – Диаграмма осведомленности опрошенных людей о таком понятии как «Землепользование»**

По рисунку 3 видно, что большая часть анкетированных людей знает определение «Землеустройства», но были и такие люди, которые не знали ни такого понятие, ни его значения. Среди незнающих были люди всех возрастов, но больше всего их было в возрасте от 18 до 25 лет. Автор думает, что такой процент знающих людей обусловлен тем, что среди опрошенных было много людей связанных со сферой деятельности землепользования, в том числе и учащиеся на смежных специальностях.

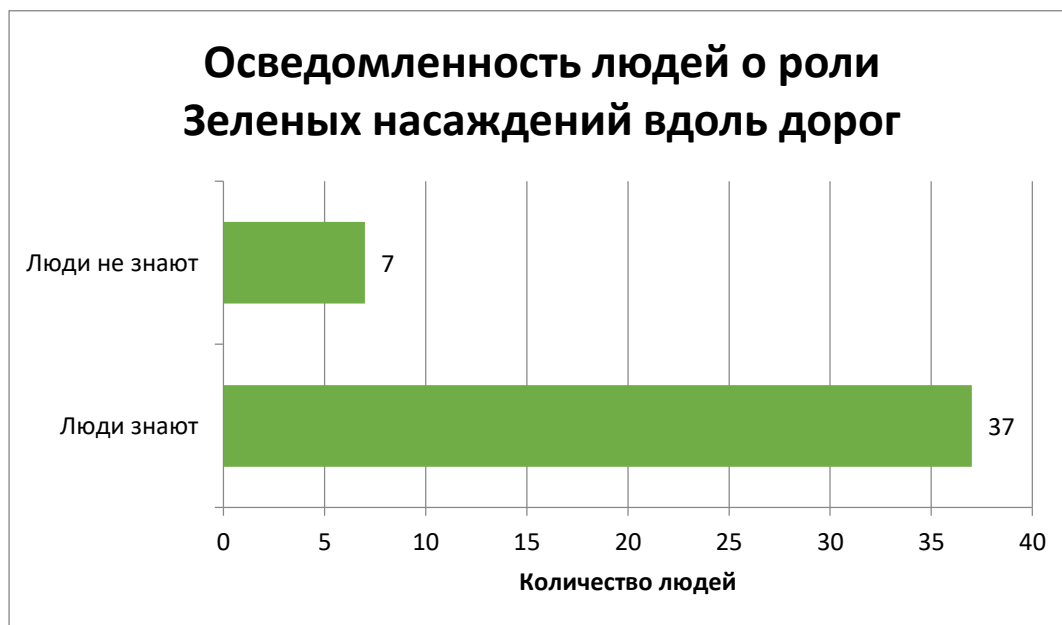
Также в отдельном вопросе участников опроса просили своими словами дать определение вышесказанному определению. Для большинства людей это определение означает эксплуатацию земли для работы с последующим получением выгоды или владение землей по праву собственности. Очень немногие опрошенные помимо эксплуатации земли говорили еще и о бережном отношении к ней, а ведь это очень важный аспект при использовании любой территории – ее охрана и рациональное использование [1].



**Рисунок 4 – Диаграмма информированности участников опроса о том, как люди охраняют/защищают землю**



Большая часть опрошенных людей знает о мерах защиты земель, которые предпринимают люди. Среди незнающих о методах защиты земель есть люди всех возрастных групп, но, как и в предыдущем вопросе, больше всего таких людей в возрастной группе от 18 до 25 – их 8 из 14 человек. В данной теме количество незнающих человек довольно большое, если сравнивать с вышерассмотренными вопросами, что печально, ведь аспект защиты земель и природных ресурсов – довольно острая проблема для всего мира [3].



**Рисунок 5 – Диаграмма осведомленности людей о роли Зеленых насаждений вдоль дорог**

По рисунку 5 видно, что очень большая часть людей, участвующих в опросе знает о роли Зеленых насаждений в природной экосистеме. Если рассматривать тех людей, кто не знает о Зеленых насаждениях, то большинство из них были в возрастной группе от 18 до 25 лет.

Подводя итоги, можно сделать несколько выводов.

Первое и самое значимое – это то, что многие люди, разных возрастов и профессий, хорошо проинформированы о сфере землеустройства, землепользования и о тех, кто этим занимается. Конечно, были и те, кто мало осведомлен – таких людей можно было встретить во всех возрастных группах, хотя стоит признать, что большинство таких людей было среди возрастной группы от 18 до 25 лет.

Второе – получается, что молодежь меньше всего проинформирована о сфере землеустройства, землепользования и всё, что с этим связано. Автор считает, что такая статистика в данном опросе вызван несколькими причинами. Во-первых, возрастная группа от 18 до 25 лет – это подростки, чаще всего только познающие окружающий их мир. Во-вторых, их специальность и сфера деятельности могут быть очень далеки от землепользования. И, в-третьих, людей в возрасте от 18 до 25 лет было больше всего среди количества опрошенных. Для более точных суждений лучше иметь равное по численности возрастное соотношение среди участвующих в опросе.

Автор считает, что, несмотря на хорошо сложившуюся статистику, пробел знаний именно у самой молодой возрастной группы из представленных в опросе – это возможная будущая проблема для государства. Ведь земля это то, с чем связан каждый из нас, и только от действий человека зависит будущее использование земли и ее ресурсов.

## Список литературы

1. Воронцова, К. С. Экологические аспекты в землепользовании / К. С. Воронцова // Метеорологический вестник. – 2017. – Т. 9, № 3. – С. 36-46.
2. Исаченко, А. П. Роль и значение рационального природопользования и землеустройства в современных условиях / А. П. Исаченко // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 1. – С. 152-158.
3. Мамонтова, С. А. Инвестиции в системе организации рационального использования земельных ресурсов / С. А. Мамонтова // Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию создания ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярск, 24–26 мая 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 54-56.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ

**Мяделец Роман Андреевич**, магистр

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: d-mavs@mail.ru

**Научный руководитель: Горбунова Юлия Викторовна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: gorbunova.kgau@mail.ru

**Аннотация:** В современном мире геодезические изыскания используются во всех сферах строительства. В этой связи в статье рассмотрен процесс использования геодезического оборудования на всех этапах строительства зданий, строений и сооружений. Главной задачей использования геодезического оборудования в строительстве является контроль проектных показателей с фактическими. Точность и состояние оборудования играет важную роль в итоговых показателях измерений.

**Ключевые слова:** объекты капитального строительства, геодезические измерения, геодезическое оборудование, изыскания, исполнительная съемка.

## APPLICATION OF GEODETIC SURVEYS AND GEODETIC CONTROL IN BUILDING CONSTRUCTION

**Myadelets Roman Andreevich**, Master

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: d-mavs@mail.ru

**Scientific supervisor: Gorbunova Yulia Viktorovna**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gorbunova.kgau@mail.ru

**Abstract:** In the modern world, geodetic surveys are used in all areas of construction. In this regard, the article examines the process of using geodetic equipment at all stages of the construction of buildings, structures and structures. The main task of using geodetic equipment in construction is to control design indicators with actual ones. The accuracy and condition of the equipment plays an important role in the final measurement results.

**Keywords:** capital construction facilities, geodetic measurements, geodetic equipment, surveys, executive survey

Первоначально инженерно-геодезические изыскания при строительстве капитальных строений, зданий и сооружений проводят с целью получения сведений об участке проектируемых работ с целью разработки документации для строительства. Далее инженерно-геодезические изыскания проводят для поэтапного контроля стадий строительства объекта. Геодезические изыскания являются неотъемлемой частью актуализации показателей строительства [1].

Результаты изысканий служат показателем качества строительства. Контроль геодезических изысканий разделяют на ежедневный и плановый. В свою очередь ежедневный геодезический контроль представляет собой исполнительную съемку планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий и сооружений. При проведении исполнительной съемки определению подлежат только те геометрические



этапе строительства проектные и фактические данные совпали. Последующий контроль выполняется на третьем и пятом этажах [6].

В целях контроля показателей было выявлено, что на пятом этаже здания произошло нарушение в строительстве и показатель уровня трех несущих колонн имеет отклонение от проектных более 50 мм, что превышает допустимые параметры. В следствии, это может привести к перераспределению нагрузки на смежные колонны, что приведет к разрушению здания. В этой связи были приняты меры – приостановить строительство, в целях устранения ошибки при строительстве здания. Так, геодезический контроль позволил выявить строительные ошибки и предотвратить негативные последствия, приводящие к разрушению.

Как только были исправлены ошибки (выровнен уровень несущих конструкций), строительство здания продолжилось. Контроль геодезических измерений выполнялся поэтажно, в целях сократить риски появления новых ошибок [7].

Таким образом, геодезические изыскания дают возможность получить точность отклонений от строительства, и своевременно устранить нарушения. Своевременное обнаружение отклонений от строительства позволяют сократить риски ошибок при строительстве и снизить затраты на устранение последствий. Геодезический контроль позволяет соотнести проектные и фактические показатели, что является неотъемлемой частью при строительстве.

### Список литературы

1. Боровых, Д. Е. Метрологическое обеспечение геодезических работ / Д. Е. Боровых, К. А. Старичков // Перспективы развития технологии переработки углеводородных и минеральных ресурсов: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иркутск: Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2019. – С. 87-88.

2. Огнева, Ю. Е. Анализ организации обеспечения устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда на примере муниципального образования г.Тобольск / Ю. Е. Огнева, М. А. Коноплин // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 455-460.

3. Сафонов, А.Я. Проведение инженерно-геодезических изысканий при строительстве тепличного комплекса / А. Я. Сафонов, Ю. В. Горбунова, О. И. Иванова, Ю. Р. Полушин // Астраханский вестник экологического образования. – 2022. – № 3(69). – С. 79-85.

4. Сафонов, А.Я. Использование аэрофотосъемки при выполнении инженерно-геодезических изысканий для проектирования ветровой электрической станции / А. Я. Сафонов, Ю. В. Горбунова // Перспективы развития науки: землеустройство, кадастр и охрана окружающей среды: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 133-136.

5. Симашева, Д. В. Теодолитный ход, как основа строительства / Д. В. Симашева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LV Студенческой научно-практической конференции, Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 479-482.

6. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии / В. И. Стародубцев. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2017. – 136 с.

7. Шумаев, К. Н. Инженерно-геодезические изыскания для объектов гидрологии Хакасии / К. Н. Шумаев, В. В. Платицина, П. Р. Шургучинова // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 143-145.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ QGIS В КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Пашева Маргарита Анатольевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: pasheva2003ma@mail.ru

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается географическая информационная система QGIS. Целью исследования научной статьи является анализ применения ГИС QGIS в кадастровой деятельности. Приведены основные преимущества и возможности использования этой геоинформационной программы

**Ключевые слова:** географическая информационная система, кадастровая деятельность, землеустроительные работы, кадастровые работы, состояние земель.

## APPLICATION OF THE QGIS PROGRAM IN CADASTRAL ACTIVITIES

**Pasheva Margarita Anatolyevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: pasheva2003ma@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofia Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** the article discussed the geographical information system QGIS. The purpose of the research of the scientific article is to analyze the application of QGIS in cadastral activities. The main advantages and possibilities of using this geoinformation program are presented.

**Key words:** geographic information system, cadastral activities, land management works, cadastral works, land state.

За последние 20 лет человечество сделало большой скачок в развитии информационных технологий, которые упростили нашу жизнь. На основе изучения технологий пришло и их использование в различных сферах человеческой деятельности, таких как образование, здравоохранение, строительство и т.д. Не исключено и применение информационных технологий в сфере кадастровой деятельности [4].

Кадастровая деятельность – это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленными федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления кадастрового учета сведения о таком недвижимом имуществе, и оказание услуг в установленных настоящим Федеральным законом случаях [3, 5].

На сегодняшний день в кадастровых работах активно применяют геоинформационные системы (ГИС) для анализа состояния земель, их использования, инвентаризации объектов учета и обновлению кадастровых карт, прогнозированию развития территорий. ГИС также ежедневно используют обычные люди в виде электронных карт.

Перечислим программные продукты, которые содержит рынок ГИС – например, такие системы, как ГИС Панорама, MapInfo, ArcGIS, QGIS, GeoMedia, GeoDraw. В данном исследовании будет рассмотрена ГИС-программа QGIS, а целью работы - применение этой системы в кадастровой деятельности.

QGIS (Quantum QIS) – это свободная бесплатная десктопная географическая информационная система с открытым кодом, простыми словами – программа, которая позволяет пользователям работать с кадастровыми данными. Геоинформационная система включает в себя создание, редактирование, визуализирование, анализирование и публикацию геопространственной информации в таких операционных системах как Windows, MAC, Linux, BSD [1]. Благодаря упрощенному интерфейсу и хорошей документации на русском языке, у программы обширное количество пользователей.

В таблице 1 приведены преимущества использования географической информационной системы QGIS.

**Таблица 1 – преимущества ГИС QGIS**

№	Наименование преимущества ГИС QGIS	Функция
1	Бесплатное распространение	Использование, копирование и распространение для любых целей, в т.ч. коммерческих, без оплаты
2	Свободный доступ	Пользователи и разработчики могут модифицировать программу под свои потребности
3	Активное обновление программы	С 2014 г. обновление системы выходит 3 раза в год
4	Обширная документация	Перевод оригинального руководства пользователя на русский язык
5	Простой интерфейс	Работает быстро и имеет приятный и простой в использовании графический интерфейс пользователя (GUI), который включает в себя: главное меню, панель инструментов, легенда, область карты и строка состояния
6	Интероперабельность	Гибкость во взаимодействии с различными аппаратными базами, операционными системами и программным обеспечением

Итак, рассмотрим возможности применения геоинформационной системы в кадастровой деятельности.

ГИС упрощает различные процессы, такие как автоматизация ведения единого государственного реестра недвижимости и уменьшение трудоемкости землеустроительных работ, именно поэтому QGIS является инструментом для кадастровых инженеров.

Программа применяется для таких целей, как

- 1) Создание картографической/топографической основы;
- 2) Подготовка графической части межевых планов, схем расположения, техпланов ОКС, оцифровывание зданий и расчет плотности застроек;
- 3) Заполнение семантики средствами ГИС для последующих обработок и экспорта во внешние приложения;
- 4) Проверка корректности кадастровых данных и расчет площади полигонов;
- 5) Совмещение растровых и картографических данных (преобразование растра в вектор и наоборот).

Кроме того, в программе можно визуализировать карты в разной стилистике (пиксельные карты, карты-светлячки, карты в стиле LEGO, карты-гифки и т.д.).

Так, например, во многих организациях, занимающихся землеустроительными и кадастровыми работами и мониторингом земель на основе ортофотопланов беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), которые позволяют геодезисту проводить работы с большей скоростью, точностью привязки до 5 сантиметров без планово-высотного обоснования и

низкими затратами энергии работы человека, проводят оценку земель и применяют для проверки земельных участков на наличие семантических и топологических ошибок [2].

В итоге можно прийти к такому выводу, что QGIS – это удобная ГИС для выполнения работ в сфере кадастровой деятельности, поддерживающая более 60 различных форматов в векторной и более 20 в растровой графике. ГИС помогает работать с полигональными, точечными слоями и линиями, создавать красочные необычные оформления карт. Таким образом, был проведен анализ применение географической информационной системы Quantum GIS в кадастровых работах.

### Список литературы

1. Бесплатные геоинформационные решения QGIS и NextGIS. – Текст: электронный. // Хабр. – 2024 - URL: <https://habr.com/ru/articles/321710/> (дата обращения: 05.10.2024).
2. Колпакова, О. П. Применение БПЛА в инженерно-геодезических изысканиях / О. П. Колпакова, А. С. Брехунов, Д. Ю. Пистер // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова», Улан-Удэ, 23 декабря 2020 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 282-286.
3. Мамонтова, С. А. Взаимодействие кадастровых инженеров с органами учета и регистрации / С. А. Мамонтова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Том 1 Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 66-70. – EDN LESSDN.
4. Мамонтова, С. А. Роль комплексных кадастровых работ в информационном обеспечении ЕГРН / С. А. Мамонтова // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 20 мая 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 51-55. – EDN JSFRQG.
5. Федеральный закон от 24.07.2007 №221-ФЗ «О кадастровой деятельности». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/27f9ddea0ccccf9a6b90bb2cb8b545d436f18157b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/27f9ddea0ccccf9a6b90bb2cb8b545d436f18157b/) (дата обращения 05.10.2024).



## ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ LIDAR В КАДАСТРОВЫЕ СИСТЕМЫ

**Пономаренко Данила Владимирович**, студент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: danila.ponomarenco@mail.ru

**Сухоруков Максим Вячеславович**, студент

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: maxirin2015@andex.ru

**Научный руководитель: Грик Александр Рафаилович**

Доцент, кандидат технических наук

Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: vikapav@mail.ru

**Аннотация:** В статье разбирается технология Lidar (Light Detection and Ranging), которая появилась в середине двадцатого века и стала практически сразу начинать использоваться для военных целей. Далее с течением времени эта технология начала частично использоваться в кадастровых целях. В этой статье мы хотим разобрать в каких случаях эта технология может помочь, облегчить, автоматизировать работу геодезистов и кадастровых инженеров. Для этого мы рассмотрим эту технологию с двух сторон – положительной и отрицательной. После сделаем выводы и постараемся предложить варианты решения различных проблем, связанных с этой технологией. Целью статьи является применение технологии Lidar в сфере кадастровых работ. Объектом исследования является кадастровые системы, а предметом – технология Lidar.

**Ключевые слова:** Lidar, кадастр, технология, развитие, обучение.

## INTEGRATION OF LIDAR TECHNOLOGY INTO CADASTRAL SYSTEMS

**Ponomarenko Danila Vladimirovich**, student

Saint Petersburg State Agrarian University, Saint Petersburg, Russia  
e-mail: danila.ponomarenco@mail.ru

**Sukhorukov Maxim Vyacheslavovich**, student

Saint Petersburg State Agrarian University, Saint Petersburg, Russia  
e-mail: maxirin2015@yandex.ru

**Scientific supervisor: Grik Alexander Rafailovich**

Associate Professor, Candidate of Technical Sciences

Saint Petersburg State Agrarian University, Saint Petersburg, Russia  
e-mail: vikapav@mail.ru

**Annotation.** The article discusses the Lidar (Light Detection and Ranging) technology, which appeared in the middle of the twentieth century and began to be used for military purposes almost immediately. Then, over time, this technology began to be partially used for cadastral purposes. In this article, we want to analyze in which cases this technology can help, facilitate, automate the work of surveyors and cadastral engineers. To do this, we will consider this technology from two sides - positive and negative. Then we will draw conclusions and try to offer solutions to various problems associated with this technology. The purpose of the article is the use of Lidar technology in the field of cadastral works. The object of the study is cadastral systems, and the subject is Lidar technology.

**Keywords:** Lidar, cadastre, technology, development, training.

Система Lidar как технология появилась около 70 лет и как любая технология она нуждается в доработке и улучшениях. Для начала стоит разобрать ее преимущества над другими системами. Стоит учитывать, что другие технологии, спутниковые антенны, тахеометры, уже давно используются и будут использоваться дальше [1]. Они имеют уже отработанные технологии производства. В ближайшие 10-15 лет Lidar скорее всего не станет полноценной заменой имеющемуся оборудованию. Разберем положительные качества этой технологии, которые, в перспективе, смогут помочь вывести Lidar на уровень имеющихся систем.

Lidar, в отличие от Тахеометра, при межевой съемке сохраняет трехмерные координаты, которые можно выгружать, при помощи надстроек, в семье программ Autodesk – Autocad [2]. Благодаря этим данным можно создавать трехмерные модели. Эти данные отличаются своей точностью, благодаря тому, что они не основываются на GPS данных. Поэтому при выходе на местность не может возникнуть ситуации, когда специалисты вышли на местность, начали свою работу, но из-за погодных условий, дальности спутников не смогли выполнить съемку местности [5]. В связи с чем было потеряно продуктивное время, которое могло быть потрачено на другую деятельность. Если говорить конкретнее, потерянное время – нереализованное время. Эту проблему может попробовать решить технология Lidar. Точность этой технологии заключается в том, что погрешность минимальна – погодные условия не могут повлиять на световой луч, который является основой этой техники. Фотон света в любую погоду сможет найти свою конечную точку и вернуться обратно.

Следующим преимуществом технологии Lidar можно выделить скорость обновления данных. Записанные данные, в модели (входные данные – выходные данные) в производстве уже в наше время занимает минимальное количество времени. Так как для обработки этих данных не требуется большое количество времени. Они могут быть обработаны и использоваться в кадастровых целях уже в тот же день, в отличие от данных, принимаемых, например, с тахеометра. На обработку таких данных для последующего использования может уйти от 3 до 7 рабочих дней, в отличие от Lidar. База данных с прибора с технологией Lidar является универсальной, она подходит для множества систем. Учитывая динамичность изменений территорий – это может стать одним из самых главных преимуществ данной системы.

Также невозможно не рассказать про автоматизацию процессов. Мы живем в то время, когда все процессы ускоряются, появляются новые системы, ускоряющие производство технической документации [4]. Одной из таких систем является автоматизация процессов. Данные с Lidar могут быть интегрированы, например, в системы автоматизированного учета и анализа. Эта интеграция может позволить нивелировать время обработки информации вручную и ускорить предприятие в целом. Также качество такой информации вырастет из-за уменьшения фактора человеческой ошибки. Конечно, до полностью автоматизированной системы, в полной мере, дойти сейчас не получится. Но, благодаря, нынешним вложениям в эту технологию, мы сможем приблизить момент, когда данные с рабочей местности будут доходить до конечного потребителя в разы быстрее.

В следующем пункте необходимо рассказать про multifunctionality технологии Lidar. Его данные являются не узкоспециализированными. Они могут быть использованы в широком спектре услуг. К примеру, можно взять создание карт. Но этот вид кадастровых услуг не является единственным. Технология Lidar может быть использована также для анализа изменений, например, в ландшафте территорий, для мониторинга строительных работ. В этих сферах технология Lidar может стать незаменимой, по вышеуказанным достоинствам. Lidar может быть использован для оценки воздействия различных факторов на окружающую среду, например – антропогенные. Эти примеры являются далеко не главными и не всеми, в которых может использоваться эта технология.

Технология Lidar является одной из самых дешевых на данный момент. Конечно, для достижения таких же показателей, как и уже используемых в наше время технологических

систем необходимы средства и время. Но эти денежные вложения смогут окупиться через не очень продолжительное время. Для технологии Lidar не нужно использовать дополнительное оборудование, что также не может не радовать. Оборудование, использующее технологию Lidar, также является достаточно долговечным и легким в обслуживании, как показывает время. Уже сейчас, как показывает практика, есть сервисы, обслуживающие такое оборудование. Зачастую компании, занимающиеся кадастровой деятельностью, берут оборудование в долгосрочную аренду. Такие услуги на рынке уже имеются.

Оборудование с технологией Lidar может использоваться не только в легких задачах, но также эта технология может помочь для освоения недоступных участков из-за своих особенностей, например, наличие густой древесно-кустарниковой растительности. В таких случаях использование тахеометра и других базовых систем может стать затруднительным. В таком случае может прийти на помощь технология Lidar. Она может быть использована как на стационарном устройстве, так и динамических, например, дронах. Системы беспилотные летательные аппараты используются в наше время во многих сферах, например, в фотограмметрических съемках. Но, если использовать их совместно с Lidar можно получить дополнительные преимущества – скорость и качество съемки.

У системы Lidar также имеется большое количество проблем и вызовов, связанных с адаптацией этой новой технологии с существующими программами и методиками [3]. Интеграция Lidar может быть затруднена в кадастре из-за различий в пространственных данных и из-за структуры данных [7]. Эта проблема может различаться на региональном уровне, ведь разные структуры и компании могут использовать разные программы, в которых могут отличаться системы координат. На федеральном уровне адаптация будет существенно проще, ведь на этом уровне она используется в основном для сбора статистических данных.

У системы Lidar также имеется существенный недостаток в виде стоимости для интеграции в уже существующие кадастровые системы. Данный недостаток может существенно влиять на интеграцию системы Lidar в малобюджетных регионах. Также для реализации системы Lidar потребуется перекавалификация специалистов, необходимо будет также подключение программистов для ускорения адаптации существующих ГИС программ для Lidar.

Для большего охвата территории обследования необходимо задействовать беспилотники, которые в свою очередь имеют большую стоимость. Но это проблема является временной, ведь в России для нужд специальной военной операции запускаются новые производственные мощности для разработки и производства беспилотных летательных систем. В будущем это приведет к удешевлению затрат на производство для гражданских целей, что в свою очередь сделает их более доступными даже для небольших компаний и организаций.

Также большой проблемой могут стать законодательные акты об ограничении использования беспилотных летательных аппаратов. Постановлением Правительства РФ №1016 от 21 июня 2023 г. были запрещены полеты гражданских беспилотных дронов. Запрет на полеты дронов частично снимается с 1 марта 2024 г., но с рядом существенных ограничений, к примеру, любой дрон обязательно должен быть зарегистрирован и иметь учетный номер, также полет дронов должен происходить вне границ населенных пунктов, высота полета не должна превышать 150 метров, а также полет должен происходить только в дневное время и в постоянной зоне видимости, полет должен осуществлять вне зоны диспетчерских и запретных зон. Для решения данной проблемы необходимо будет разработать соответствующие законы для коммерческих и государственных организаций. Данные законы должны помочь облегчить работу в городских и сельских местностях для беспилотных летательных аппаратов и в целом для системы Lidar.

При работе система Lidar генерирует большое количество данных для которых нужны большие вычислительные мощности, что также приводит к подорожанию технологии [6]. Необходимо будет разработать соответствующее программное обеспечение для обработки

полученных данных и координат, а также закупить хорошо оснащенные вычислительные мощности в виде компьютеров. Решение данной проблемы можно будет поручить профильным IT-компаниям, которые создадут и адаптируют уже существующие программы для системы Lidar.

Для успешной и эффективной работы системы Lidar необходимо дополнительное обучение как для геодезистов, так и для кадастровых инженеров. Можно будет создать специальные обучающие курсы по работе с системой в высших учебных заведениях, а также сделать отдельные обучающие курсы. Студентов необходимо будет ознакомить с самим принципом работы системы, а также с методикой обращения с беспилотными летательными аппаратами. Также необходимо ознакомить обучающихся с правильным использованием полученных данных и с возможностью применения системы в разных задачах. К примеру, использовать систему Lidar, как для обследования здания и помещений, так и для обследования большой территории. Так как система Lidar является довольно простой в освоении, у обучающихся не должно возникнуть проблем с обучением.

В заключение необходимо сказать, что технология Lidar нуждается в доработке и инвестициях. В перспективе она может показать отличные результаты и сильно упростить работу кадастровых инженеров и геодезистов. Также Lidar может существенно ускорить процесс производства топографических карт, анализа местности и других кадастровых работ. Стоимость такого оборудования со временем будет снижаться в связи с удешевлением комплектующих, увеличением количества имеющихся оборудований. Благодаря этому будет расти и спрос на услуги с использованием этой технологии. Обслуживание техники с технологией Lidar также будет только дешеветь. Это откроет новые возможности по применению данной технологии.

### Список литературы

1. Белоусов, А. О., Современные аспекты проведения геодезических работ / О. С. Иванова, А. О. Белоусов // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК : материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 569-573.
2. Грик, А. Р. Сравнительный анализ методов традиционных, комбинированных и GPS съемок при землеустроительных и кадастровых работах / А. Р. Грик, А. А. Вейгандт // Актуальные вопросы развития землеустроительной отрасли: материалы международной научно-практической конференции, посвященной ученому, землеустроителю, профессору М.А. Сулину (в рамках празднования 120-летия ФГБОУ ВО СПбГАУ). – Санкт-Петербург-Пушкин: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2024. – С. 73-79.
3. Кузнецов, О. С. Перспективы использования Lidar в кадастровых системах / О. С. Кузнецов, А. В. Руденко // Технологии геодезии и картографии. – 2019. – № 1. – С. 40–46.
4. Павлова, В. А. Проблемы технического учета объектов недвижимости / Д. А. Петрова, В. А. Павлова // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 562-565.
5. Петров, А. И. Современные методы лазерного сканирования в кадастровых системах / А. И. Петров, М. Н. Сидорова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 3. – С. 19–25.
6. Семенов, В. И. Возможности Lidar для автоматизации кадастрового учета земельных участков / В. И. Семенов // Современные проблемы геодезии. – 2020. – № 2. – С. 61–68.
7. Уварова, Е. Л. Актуальные проблемы постановки на кадастровый учёт границ особо охраняемых природных территорий / Е. Л. Уварова, У. О. Саскевич // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся. – Санкт-Петербург-Пушкин: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2024. – С. 41-44.

## **ПЛАТНОСТЬ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМЕЩЕНИЕ ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ КАК ПРИНЦИП ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Попова Екатерина Игоревна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: katejann30@gmail.com

**Научный руководитель: Лидяева Наталья Евгеньевна**, ассистент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: lityaeva2010@mail.ru

**Аннотация.** В статье анализируется принцип платности природопользования и возмещения вреда окружающей среде как элемент охраны природы. Также рассматривается информация о законодательных нормах и мерах воздействия, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Особое внимание уделяется формам платы за пользование природными ресурсами и возмещению ущерба, нанесённого окружающей среде – инструментам, которые формируют ответственное отношение к природе в целом.

**Ключевые слова:** окружающая среда, природопользование, охрана природы, платность, экология, негативное воздействие.

## **PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND COMPENSATION FOR ENVIRONMENTAL DAMAGE AS A PRINCIPLE OF ENVIRONMENTAL PROTECTION**

**Popova Ekaterina Igorevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: katejann30@gmail.com

**Scientific supervisor: Lidyaeva Natalya Evgenievna**, assistant

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: lityaeva2010@mail.ru

**Abstract.** The article analyzes the principle of payment for environmental management and compensation for environmental damage as an element of nature protection. Information on legislative norms and impact measures aimed at environmental protection and rational use of natural resources is also considered. Special attention is paid to the forms of payment for the use of natural resources and compensation for damage caused to the environment – tools that form a responsible attitude towards nature as a whole.

**Keywords:** environment, nature management, nature protection, payment, ecology, negative impact.

Окружающая среда представляет собой совокупность естественных условий на поверхности планеты, которая включает в себя живые и неживые компоненты, а также экологическое состояние определенной области и характер взаимодействия всех элементов с человеческой деятельностью [9].

Согласно статье 42 Конституции Российской Федерации «Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением» [2].

Для того чтобы привлечь к ответственности лицо, которое нанесло ущерб окружающей среде, и обязать его возместить ущерб полностью или частично, был принят Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ,

который говорит нам о том, что виновное лицо обязано возместить ущерб в полном объеме, возмещение ущерба может быть осуществлено добровольно или по решению суда [7].

В сфере охраны окружающей среды можно выделить важный аспект, который тесно связан с использованием природных ресурсов. Это направление деятельности называется природопользованием и является частью прикладной экологии. Природопользование — это деятельность, которая объединяет социально-экономические и экологические аспекты. Она направлена на удовлетворение потребностей людей с помощью природных ресурсов. Поэтому важно учитывать все формы использования, сохранения и восстановления природных ресурсов на определённой территории в определённый исторический период [1].

Возмещение вреда окружающей среде направлено на компенсацию ущерба, нанесённого природе в результате человеческой деятельности. Ущерб может быть вызван различными факторами, такими как загрязнение воздуха и воды, вырубка лесов, разрушение экосистем и другие виды негативного воздействия на окружающую среду. Возмещение вреда позволяет восстановить нарушенное равновесие в природе и предотвратить дальнейшее ухудшение экологической ситуации.

Задача государства – обеспечить выполнение норм и требований, ограничивающих негативное воздействие производства на окружающую среду, рационально использовать природные ресурсы, восстанавливать и воспроизводить их, очищать воду и вредные выбросы, создавать надёжные средства контроля и анализа качества окружающей среды, разрабатывать и реализовывать комплексные планы охраны природы и рационального использования природных ресурсов.

Выделяют несколько форм регулирования выполнения требований по охране окружающей среды. Плата за пользование природными ресурсами — это форма оплаты, которая стимулирует эффективное использование природных ресурсов и способствует сохранению окружающей среды. Возмещение ущерба, который нанесли окружающей среде, — это способ компенсировать вред, причиненный природе в результате хозяйственной деятельности.

Платное природопользование позволяет решать экологические задачи, связанные с рациональным использованием природных ресурсов. Это стимулирует владельцев предприятий заботиться об их сохранении и восстановлении. Полученные средства могут быть использованы для финансирования программ по защите окружающей среды [10].

Нормы и правила платного природопользования устанавливаются на государственном уровне. Статья 39 Федерального закона «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 регулирует платежи за пользование недрами. Она устанавливает следующие виды платежей, а именно плата за разовое пользование недрами, плата за регулярное пользование недрами, сбор за участие в аукционе [5].

Кроме того, глава 25.2 Налогового Кодекса Российской Федерации регулирует формы платы за водные ресурсы [4], в главе 13 Лесного кодекса Российской Федерации определены нормы платы за пользование лесным фондом, как за краткосрочное использование, так и за аренду участков лесного фонда [3], а платёжная политика за использование животного мира основывается на статье 52 Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ [6].

В соответствии с действующим законодательством, плата за негативное воздействие на окружающую среду не освобождает предприятия от обязанности заботиться и возмещать нанесенный ущерб природе. Плата за использование природных ресурсов и компенсация ущерба, который нанесли природе, — это важные инструменты, которые склоняют природопользователей бережно относиться к окружающей среде [8].

Возмещение вреда окружающей среде направлено на компенсацию ущерба, нанесённого природе в результате человеческой деятельности. Ущерб может быть вызван различными факторами, такими как загрязнение воздуха и воды, вырубка лесов, разрушение экосистем и другие виды негативного воздействия на окружающую среду. Возмещение вреда

позволяет восстановить нарушенное равновесие в природе и предотвратить дальнейшее ухудшение экологической ситуации.

Важно отметить, что плата за использование природных ресурсов и возмещение вреда окружающей среде являются неотъемлемой частью экологической политики государства. Они направлены на защиту окружающей среды, сохранение природных ресурсов и обеспечение устойчивого развития. Эти инструменты помогают создать условия для рационального использования природных ресурсов и предотвращения экологического ущерба.

Таким образом, плата за использование природных ресурсов и возмещение вреда окружающей среде играют важную роль в стимулировании бережного отношения к природе и обеспечении экологической безопасности. Они способствуют формированию ответственного отношения к окружающей среде и повышению экологической культуры общества.

### Список литературы

1. Дергачев, А. Н. Природопользование и охрана окружающей среды / А. Н. Дергачев // *Успехи современного естествознания*. – 2011. – № 7. – С. 103-104.
2. Конституция Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12 декабря 1993 г. // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (Дата обращения: 03.10.2024)
3. Лесной кодекс Российской Федерации (последняя ред.): [принят Государственной думой 8 ноября 2006 г.: одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006 г.] // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64299/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/) (Дата обращения: 03.10.2024).
4. Налоговый кодекс Российской Федерации часть вторая (последняя ред.): [принят Государственной думой 19 июля 2000 г.: одобрен Советом Федерации 26 июля 2000 г.] // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (Дата обращения: 03.10.2024).
5. О недрах: Федер. Закон от 21 февраля 1992 г. №2395-1 (последняя ред.) // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/) (Дата обращения: 03.10.2024).
6. О животном мире: Федер. Закон от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ (последняя ред.): [принят Государственной думой 22 марта 1995 г.] // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6542/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6542/) (Дата обращения: 03.10.2024).
7. Об охране окружающей среды: Федер. Закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (последняя ред.): [принят Государственной думой 20 декабря 2001 г.: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г.] // *КонсультантПлюс: офиц. сайт. [Электронный ресурс]*. - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (Дата обращения: 03.10.2024).
8. Об утверждении правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации и отдельного положения акта правительства Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 г. №881 // *КонсультантПлюс: офиц.сайт. – [Электронный ресурс]*. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_448455/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_448455/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (Дата обращения: 03.10.2024).
9. Охрана окружающей среды: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Я.Д.Вишняков, П.В.Зозуля, А. В. Зозуля, С. П. Киселева; под ред. Я. Д. Вишнякова. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 288 с.
10. Платность природопользования [Электронный ресурс]. - URL: <https://advokat-malov.ru/ekologicheskoe-pravo/platnost-prirodopolzovaniya.html> (Дата обращения: 03.10.2024).

## ПРИРОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Рассохина Дарьяна Ивановна**, студент  
Вологодский государственный университет, Вологда, Россия  
e-mail: daryana.rassokhina@bk.ru

**Научный руководитель: Заварин Денис Анатольевич**  
кандидат экономических наук, доцент  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Аннотация:** в статье поднимается вопрос о важности природных ресурсов и их сохранности. Об их охране, правилах использования и ограничениях, установленных на данной территории. В работе рассматриваются различные категории природоохранных объектов в Вологодской области: заповедники, заказники, национальные парки и памятники природы.

**Ключевые слова:** Вологодская область, заказники, заповедники, парки, памятники природы, природоохранные зоны, районы.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION ZONES OF THE VOLOGDA REGION

**Rassokhina Daryana Ivanovna**, student  
Vologda State University, Vologda, Russia  
e-mail: daryana.rassokhina@bk.ru

**Scientific supervisor: Denis A. Zavarin**  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
e-mail: zavarin.denis@mail.ru

**Abstract:** the article raises the question of the importance of natural resources and their preservation. About their protection, rules of use and restrictions established in these territories. The paper considers various categories of nature protection facilities in the Vologda region: nature reserves, sanctuaries, national parks and natural monuments.

**Keywords:** Vologda region, nature reserves, nature reserves, parks, natural monuments, nature protection zones, districts

В современном мире растет внимание к ценности природы, и люди все активнее участвуют в ее охране. Для этого создаются специальные охраняемые территории, где действуют определенные правила и ограничения использования земли. Эти зоны имеют категории: Государственные природные заповедники: Здесь охраняется нетронутая природа, и любая хозяйственная деятельность запрещена. Национальные парки: Сочетают охрану дикой природы с возможностью организованного туризма. Природные парки: Более доступны для посетителей, предлагая отдых на природе и экологический туризм. Государственные природные заказники: Созданы для охраны конкретных видов животных или растений, или для защиты редких природных ландшафтов. Памятники природы: Отдельные уникальные объекты, имеющие особую ценность. Дендрологические парки и ботанические сады: Сохраняют и изучают различные виды деревьев и растений. Лечебно-оздоровительные местности и курорты: Охраняют территории с природными ресурсами, благоприятно влияющими на здоровье человека.

Природоохранные зоны-это участок земли, воздушное и водное пространство, имеющее природный комплекс и объекты, которое имеет научное, природоохранное, культурное и эстетическое значение.[1]



На природоохранных зонах действуют свои правила использования. [2] На них можно совершать прогулки по определенным тропам (фотографировать и наблюдать за растениями и животными), наблюдать за природой, участвовать в экскурсии. Также существуют свои ограничения: нельзя нарушать спокойствие животных (шуметь, ругать, использовать фейерверки), портить биоразнообразие (срывать растения и вырубать деревья), разбрасывать мусор.

В Вологодской области имеется 26 районных центров, [3] на примере которых мы рассмотрим, государственные природные заповедники, государственные национальные парки, государственные природные заказники, государственные памятники природы. Результаты представлены в таблице.

**Таблица 1 -природоохранные зоны Вологодской области**

Район	Государственный природный заповедник	Государственный национальный парк	Государственные природные заказники	Государственные памятники природы
Бабаевский			5	4
Бабушкинский			8	1
Белозерский			6	2
Вашкинский			2	1
Великоустюгский			7	13
Верховажский			2	0
Вожегодской			1	3
Вологодский			1	6
Вытегорский			10	7
Грязовецкий			1	2
Кадуйский			3	0
Кирилловский		1	1	4
Кичменгско-Городецкий			4	1
Междуреченский			1	2
Никольский			6	2
Нюксенский			3	2
Сокольский			0	1
Сямженский			4	0
Тарногский			4	1
Тотемский			5	2
Усть-Кубинский			0	0
Устюженский			6	5
Харовский			3	2
Чагодощенский			4	0
Череповецкий	1		4	0
Шекснинский			1	1

Исходя из данных, приведенных в таблице, мы можем сделать вывод, что государственный природный заповедник Вологодской области 1, а именно «Дарвинский заповедник», государственный национальный парк также 1, национальный парк «Русский Север». Государственных природных заказников 92, государственных памятников природы 62. В Усть-Кубенском районе нет природоохранных зон, а самое большое количество в Великоустюгском районе.

**Важно помнить:** Цель создания природоохранных зон – сохранить уникальную природу для будущих поколений. Соблюдение правил позволит обеспечить долгосрочную сохранность этих ценных экосистем.

### Список литературы

1. Рассохина, Д. И. Охранная зона водных объектов в городе Устюжна Вологодской области. / Д. И. Рассохина. – Текст : непосредственный // Наука и технология: междисциплинарные исследования. – Мельбурн : Научный взгляд, 2024. – С. 83–89.

2. Рассохина, Д. И. Кадастровая стоимость земельных участков для личного подсобного хозяйства в Устюженском кадастровом округе / Д. И. Рассохина. – Текст : непосредственный // Молодые исследователи аграрнопромышленного и лесного комплекса – регионам. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина, 2024. – С. 138-142.

3. Рассохина, Д. И. Использование публичной кадастровой карты для определения зон с особыми условиями использования территории в городе Устюжна / Д. И. Рассохина, Д. А. Заварин. — Текст : непосредственный // Современные тенденции в кадастре, землеустройстве и геодезии. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 31–34.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДАМИ НА ПРИМЕРЕ г. КРАСНОЯРСКА

**Селюков Ярослав Игоревич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: selukovyaroslav92@gmail.com

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**

Кандидат биологических наук

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются общие черты и понятие ГИС-систем. Показана роль ГИС-технологий, как одной из важнейших систем управления городами и территориями. Также в статье описывается практическое применение ГИС-систем в управлении, планировании и развитии г. Красноярск.

**Ключевые слова:** ГИС, информационные технологии, управление городами, управление территориями, г. Красноярск.

## THE USE OF GIS TECHNOLOGIES IN THE CITY MANAGEMENT SYSTEM ON THE EXAMPLE OF KRASNOYARSK

**Yaroslav I. Selyukov**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: selukovyaroslav92@gmail.com

**Scientific supervisor: Yulia Petrovna Kovaleva**

Candidate of Biological Sciences

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Annotation.** The article discusses the general features and the concept of GIS systems. The article shows the role of GIS technologies as one of the most important management systems for cities and territories. The article also describes the practical application of GIS systems in the management, planning and development of Krasnoyarsk.

**Keywords:** GIS, information technology, urban management, territorial management, Krasnoyarsk.

Географический аспект в управлении территориями всегда играл значительную роль. Независимо от уровня управления и поставленных задач – будь то стратегическое планирование или решение текущих проблем – географическое расположение объекта добавляет информацию о его местонахождении и, чаще всего, объясняет причины его выбора.

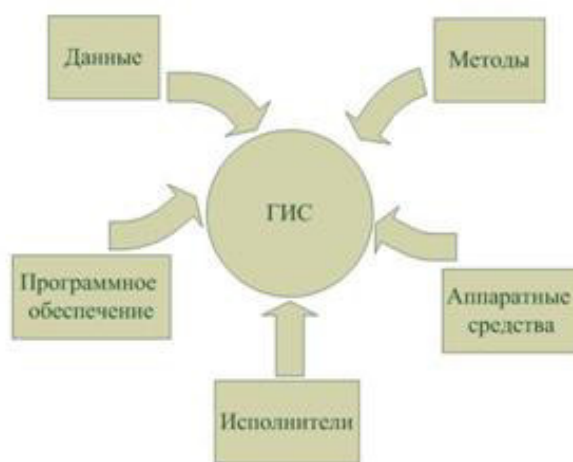
Кроме того, географическое положение также определяет взаимосвязи между объектами. Без учёта этих критериев, определяющих, где находится объект, невозможно системно рассмотреть возникшую проблему перед лицом, принимающим решение, и эффективно ее решить. Поэтому географические определения всегда были ключевыми в разработке системного подхода к управлению территорией, и географы всегда привлекались к этому вопросу [2].

Еще одной основной задачей, которая стоит перед управленцами, является оптимизация. Рациональное размещение объектов, их использование и охрана окружающей среды представляют собой одно из основных направлений, которые успешно решаются с

использованием географических методов. Эти задачи решаются с помощью естественных пространственных характеристик объектов в разных направлениях человеческой деятельности [7,8].

В последние десятилетия ситуация резко изменилась из-за внедрения в информационное общество компьютеров и связанных с ними технологических новинок. Количество информации, которое накапливается и становится доступным, стремительно растет, что позволяет учитывать большее количество факторов, влияющих на объект или процесс, а также открывает новые возможности. В то же время, время на принятие решений сокращается [3]. При таких требованиях становится практически невозможно эффективно делать решения без помощи специальных систем поддержки управленческих решений, включая географическую информацию, и автоматизацию процессов, связанных с пространственным анализом [1].

Подобный подход был реализован в географических информационных системах (ГИС). ГИС – это инструмент, который может помочь в управлении и анализе территории на основе географических данных. ГИС применяется во многих странах мира, во многих отраслях благодаря своим выдающимся характеристикам [9]. ГИС хранит данные реального мира через набор тематических слоев. Эти слои могут быть связаны друг с другом благодаря своим географическим особенностям и по этой, казалось бы, простой вещи, которая необходима и очень ценна при решении многих практических задач, таких как выбор оптимального маршрута для транспортных средств, применение планирования или управления отходами. Геоинформационная система ГИС состоит из пяти важных частей: аппаратные средства, программного обеспечения, методы, данных ГИС и исполнители (Рисунок 1).



**Рисунок 1– Компоненты ГИС-систем [8].**

Географические информационные системы (ГИС) играют важную роль в управлении и анализе территории на основе географических данных. Они позволяют хранить данные реального мира через различные тематические, которые могут быть интегрированы друг с другом для решения разнообразных задач.

В последние годы ГИС претерпели значительные изменения и теперь являются не просто программами для создания карт, а целыми интеграционными средствами, позволяющими систематизировать информацию из различных источников. Они также используются на высоких уровнях территориального управления и планирования.

Таким образом, ГИС становятся неотъемлемым инструментом для эффективного управления территорией и решения различных задач в различных отраслях [9].

ГИС также играет важную роль в охране окружающей среды и природных ресурсов. С их помощью можно проводить мониторинг загрязнения воздуха, воды и почвы, а также контролировать распределение природных ресурсов, таких как леса, водоемы, пастбища и другое. ГИС позволяют проводить анализ экологических данных, выявлять причины загрязнения и принимать меры по их предотвращению, что способствует сохранению природы и улучшению экологической ситуации.

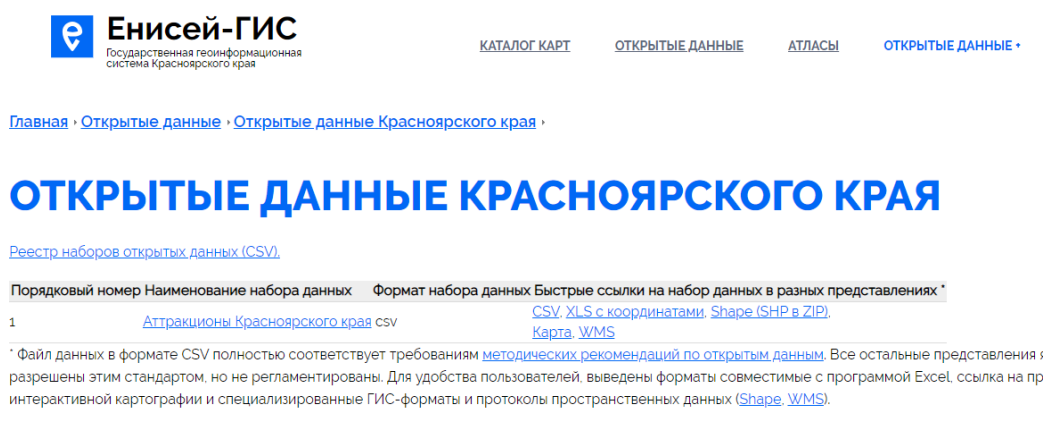
Кроме того, системы геоинформационных технологий используются для управления транспортной инфраструктурой, планирования дорожного движения, оптимизации маршрутов и контроля транспортных потоков [10]. С их помощью можно анализировать данные о транспортных средствах, пассажиропотоках, инфраструктуре и принимать решения по улучшению транспортной системы города. Это помогает снизить заторы, повысить безопасность дорожного движения и улучшить мобильность населения [11].

Интеграция ГИС с другими информационными системами, такими как системы учета населения, медицинские базы данных, социальные сервисы и прочие, позволяет создать комплексную информационную среду для эффективного управления городским пространством. Такой подход помогает свести к минимуму потери ресурсов, оптимизировать процессы обслуживания горожан и повысить качество предоставляемых услуг [4]. Кроме того, ГИС способствуют повышению уровня участия граждан в управлении городскими делами и создают условия для развития городских сообществ и культурной жизни.

В управление городом Красноярском внедрены и активно используются такие ГИС-системы, как: «Енисей-ГИС», «ЕМ ГИС», интерактивная карта города Красноярска, система мониторинга воздуха г. Красноярска.

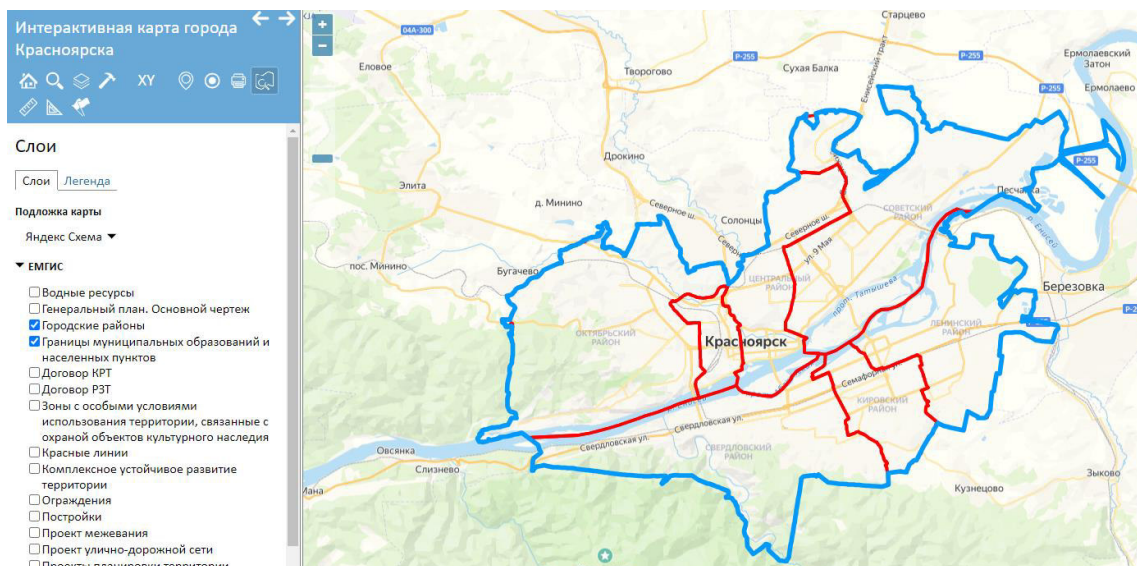
«Енисей-ГИС» - это Государственная геоинформационная система Красноярского края (Рисунок 2). Программный комплекс системы служит целям создания, сбора, актуализации, обработки и анализа пространственных данных. Основными функциями «Енисей-ГИС» являются:

- предоставление сведений о пространственных данных;
- прием заявлений о предоставлении физическим и юридическим лицам пространственных данных и материалов;
- визуализация пространственных данных; информационное взаимодействие с федеральным порталом пространственных услуг.



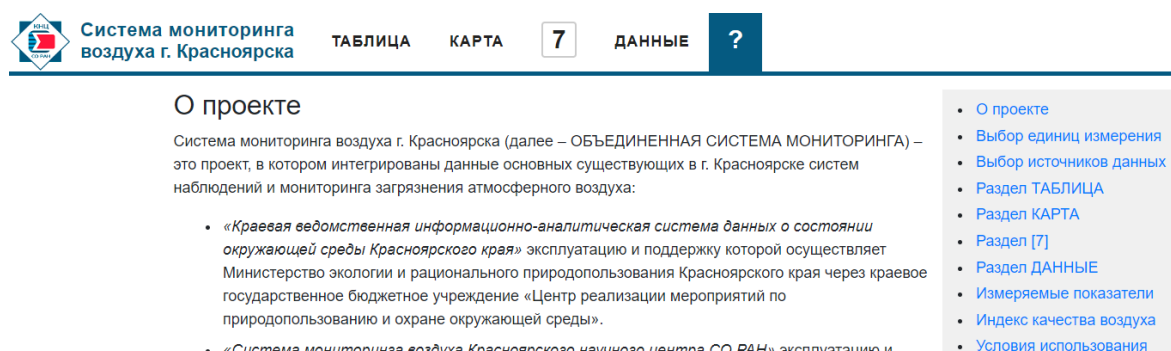
**Рисунок 2 – Интерфейс Енисей-ГИС [5].**

Интерактивная карта города Красноярска (Рисунок 3) предназначена для того, чтобы предоставлять актуальную информацию о градостроительном развитии города. С ее помощью можно, например, получить сведения об интересующем земельном участке, или узнать, какие дома признаны аварийными и подлежат сносу, ознакомиться с предложениями по аренде или покупке земельных участков.



**Рисунок 3 – Интерактивная карта г. Красноярск [6].**

Система мониторинга воздуха Красноярск (Рисунок 4) предназначена для того, чтобы публиковались объективные данные о состоянии атмосферного воздуха в городе, чтобы разрабатывались и совершенствовались методы экологического мониторинга и мероприятий по охране окружающей среды. Также, мониторинг атмосферного воздуха обеспечивает развитие научных исследований, которые направлены на получение новых научных знаний о закономерностях пространственно-временного загрязнения воздушной среды города и региона.



**Рисунок 4 – Система мониторинга воздуха г. Красноярск [12].**

Таким образом, ГИС позволяют по-новому, более глубоко взглянуть на проблему, комплексно подойти к ее решению. Таким образом, применение ГИС является абсолютно необходимым и безотлагательным для удовлетворения процесса урбанизации, а также быстро растущей плотности населения. ГИС-технология станет инструментом, позволяющей разумно и эффективно управлять городской территорией и планировать ее, чтобы удовлетворительно решать проблемы, стоящие сейчас.

### Список литературы

1. Аксенова Е. Г. Разработка муниципальной ГИС в целях оптимизации системы управления земельно-имущественным комплексом Лазаревского района г. Сочи / Е. Г. Аксенова, Н. С. Белова, А. Н. Крыжаненко // Экономика и экология территориальных образований. – 2016. - № 3. – С. 111–115.

2. Ахмедиярова, А. Т. Использование геоинформационных систем при принятии управленческих решений : материалы научной конференции инновационные технологии на транспорте: образование, наука, практика (Алматы, Казахстан, 3–4 апреля 2017 г.) / А. Т. Ахмедиярова, А.С. Бижанова. – Алматы: Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева, 2017. – С. 148-152.
3. Глебова, Н. ГИС для управления городами и территориями / Н. Глебова // esri cis. – 2006. - № 3. - URL: <https://arcreview.esri-cis.ru/2006/08/09/gis-for-managing-cities-and-territories/> (дата обращения: 11.09.2024).
4. Дудина, О. Н. Геоинформационная система «ГИС-климат» для целей инженерно-строительных изысканий : материалы научной конференции климатические риски и космическая погода (Иркутск, 14-17 июня 2021 года) / О. Н. Дудина. – Иркутск: Иркутский государственный университет, 2021. – С. 326-333.
5. Енисей-ГИС. Официальный сайт. Текст: электронный // Красноярский край: официальный портал. – 2024. – URL: <https://24bpd.ru/content/opendata24> (дата обращения: 11.09.2024).
6. Интерактивная карта г. Красноярска. Официальный сайт. Текст: электронный // Красноярский край: официальный портал. – 2024. – URL: [https://web-gis.admkrsk.ru/portal/map/imap/app.html#page=layers&mode=sem-map&bank=9&layers=14,48,ya\\_map&zoom=11&center=10344223.037832903,7558704.853064509](https://web-gis.admkrsk.ru/portal/map/imap/app.html#page=layers&mode=sem-map&bank=9&layers=14,48,ya_map&zoom=11&center=10344223.037832903,7558704.853064509) (дата обращения: 06.10.2024).
7. Ковалева, Ю. П. Опыт использования сквозных информационных технологий в преподавании дисциплины «Мониторинг земель» / Ю. П. Ковалева // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 480-483.
8. Ковалева, Ю. П. Использование ГИС-технологий в современном землеустройстве / Ю. П. Ковалева, М. В. Шульбаева // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК : Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 20 мая 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 35-37.
9. Когоякова, В. В. Роль электронного правительства в оптимизации управления городскими территориями / В. В. Когоякова, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 170-174.
10. Назарбек, В.К. Применение ГИС-технологий в управлении городом / В. К. Назарбек // cyberleninka. – 2022. - № 3. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-gis-tehnologiy-v-upravlenii-gorodom/viewer> (дата обращения: 11.09.2024).
11. Симаков, А. В. ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре : учеб. пособие / А. В. Симаков, Т. В. Симакова, Е. П. Евтушкова [и др] ; Государственный аграрный университет Северного Зауралья. – Тюмень : Изд-во Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – 254 с.
12. Система мониторинга воздуха в г. Красноярске. Официальный сайт. – Текст: электронный // Красноярский край: официальный портал. – 2024. – URL: <https://air.krasn.ru/help.html?2> (дата обращения: 11.09.2024).

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

**Спирина Анастасия Евгеньевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

кандидат с.-х. наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы государственного надзора и муниципального контроля за использованием земель сельскохозяйственного использования, анализируется деятельность надзорных органов, а также предлагаются пути совершенствования законодательства и практики их реализации.

**Ключевые слова.** Охрана земель, рациональное использование, мониторинг, надзор, контроль, сельскохозяйственное назначение.

## STATE SUPERVISION AND MUNICIPAL CONTROL IN THE LAND MANAGEMENT SYSTEM

**Anastasia Evgenievna Spirina, student**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Scientific supervisor: Kolpakova Olga Pavlovna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Annotation.** The article examines the problems of state supervision and municipal control over the use of agricultural land, analyzes the activities of supervisory authorities, and suggests ways to improve legislation and practice of their implementation.

**Keywords.** Land protection, rational use, monitoring, supervision, control, agricultural purpose.

На современных этапах эффективное управление земельными ресурсами становится все более важным в условиях сильного изменения климатического режима. Земли сельскохозяйственного назначения занимают одно из главнейших направлений в стране их рациональное использование имеет практическое значение для общества, это одно из самых актуальных направлений по охране земель. Для развития экономики Красноярского края, рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, является значимым, для благосостояния региона.

На 1 января 2023 года в Красноярском крае общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 39756,4 тыс. га.. В 2023 году Управлением Россельхознадзором было обследовано 172 тыс. га., большая часть этих земель используется не по целевому назначению, вследствие неиспользовании земель происходит зарастание сорной травой либо древесной кустарниковой растительностью. По тенденции за несколько пройденных лет, можно наблюдать сокращении сельскохозяйственных угодий, все это происходит из-за уменьшения пашни и сенокосов. Управлением Россельхознадзором в 2023 году, было изъято 252,9 га земель, расположенных в Иланском, Ачинском, Березовском,



Минусинском, Манском, Емельяновском районах края, а также было принято решение судами Емельяновского и Ачинского района об изъятии двух участков площадью 18,5 га.

Неэффективное использование земельных ресурсов, деградация земель, это все приводит к непродуктивному использованию земельных ресурсов, что в свою очередь снижает качество почвы, с этой проблемой сталкивается все сельское хозяйство во всем мире. Основными проблемами являются истощение почв и их загрязнение, уплотнение, эрозия, чтобы решить эти проблемы необходимо внедрение новых технологий, ужесточение ответственности за нерациональное использование, улучшений агротехнических мероприятий, а также создание новых стимулирующих стимулов для фермеров [1].

Нормативно-правовая база для сельскохозяйственных земель в Красноярском крае, состоит из Конституции РФ, Земельного кодекса РФ, федеральные законы и законы Красноярского края. Ключевые области регулирования охватывают охрану земель, рациональное использование, предотвращение деградации почвы, а также защита сельскохозяйственных угодий. Главным аспектом является государственный контроль (надзор), муниципальный контроль, за целевым использованием земель сельскохозяйственного назначения, который состоит из мониторинга, кадастра, охрану земель, а также предотвращении их загрязнений и деградации, опустыниванию земель [2].

Что же такое земли сельскохозяйственного назначения? Опираясь на законодательные акты, можно сказать, что это земли, расположенные за чертой городских территорий, основной вид деятельности, для ведения агропромышленного производства. Такое понятие земель сельского хозяйства отражает их основную функцию, эти земли предназначены только для сельскохозяйственного производства, что в свою очередь данные земли попадают под жесткий контроль со стороны государственной власти всех уровней. Контроль выражается в следующем процессе, на законодательном уровне устанавливаются нормы и правила выделения или продажи таких земель, также устанавливаются правила эксплуатации их использования и сроки, в течении которых землепользователь должен приступить к возделыванию земли. А особенности такого процесса состоит в том, что землепользователь после приобретения каких-либо прав на землю, не всегда может сразу преступить к работам на данной земле. В основном это связано с созданием условий для выращивания аграрной продукции, то есть землепользователю необходимо произвести освоение участка, прежде чем преступить к работам. Освоение земель, это прежде всего комплекс мероприятий направленных на создании условий для продуктивного использования земель [3]. На основе проведенного анализа, можно сказать, что в Красноярском крае большая часть сельскохозяйственных угодий не используется в связи с низкой эффективностью, а остальная часть угодий находится в частной собственности, что в свою очередь приводит к выводу, о необходимости улучшения нормативной базы и надзора.

Полагаем важно, чтобы в рамках надзорных мероприятий выявлялся фактический ущерб, приносимый антропогенным воздействием и нарушитель выплачивал в полном объеме ущерб, потери и затраты на восстановление природных свойств земель [5, 6].

В Красноярском крае за рациональным использованием земель сельскохозяйственного назначения осуществляет наблюдения муниципальный контроль, а также государственный земельный надзор. Основными задачами этих органов заключается в соблюдении законодательной базы, устранение нарушений и привлечение к ответственности. Эффективность этих органов зависит от мониторинга, административных процедур, а самое главное от законодательной базы [4, 7]. Для повышения эффективности надзора и контроля за землями сельскохозяйственного назначения в рациональном их использовании по Красноярскому краю, предлагается расширить полномочие надзорных и контролирующих органов, улучшить взаимодействие между органами власти, повысить информационные системные возможности, развитие системы мониторинга, также ужесточить ответственность за несоблюдение нормативно-правовой базы.

## Список литературы

1. Горбунова Ю.В. Осуществление муниципального земельного контроля в части использования и охраны сельскохозяйственных земель Красноярского края / Ю.В. Горбунова, Н.Е. Лидяева, А.Я. Сафонов // Строительство и природообустройство. Сборник научных трудов. - Благовещенск, 2016. С. 29-34.
2. Каюков, А. Н. Об эффективности осуществления государственного земельного надзора за рациональным использованием и охраной земель / А. Н. Каюков // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. - С. 37-42.
3. Кобаненко, Т. И. Государственный земельный надзор / Т. И. Кобаненко, Т.С. Комард, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 143-147.
4. Колпакова, О. П. Основы землеустройства: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / О.П. Колпакова, С. А. Мамонтова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.
5. Колпакова, О. П. Оценка ущерба от нарушенных и загрязненных земель / О.П. Колпакова, С. А. Мамонтова // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 6(81). – С. 134-140.
6. Колпакова, О. П. Научно-методические подходы к оценке ущерба от нарушенных и загрязненных земель / О. П. Колпакова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 3(30). – С. 190-196.
7. Мамонтова С. А. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае / С. А. Мамонтова, Д. Ю. Пистер, О. П. Колпакова [и др.] // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63, № 6. – С. 17. – DOI 10.24411/2588-0209-2020-10242.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРАРНОГО СЕКТОРА КАК УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Степанищев Александр Анатольевич**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: stepanishchev86@inbox.ru

**Научный руководитель: Оленцова Юлия Анатольевна**  
старший преподаватель  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: olencova-ua@kgau.ru

**Аннотация.** В статье отражена необходимость формирования производственного потенциала в контексте устойчивого развития сельских территорий. Представлен анализ динамики формирования производственного потенциала молочного скотоводства и зернового производства в Красноярском крае. Сделано предположение о необходимости разработки концепции цифровой трансформации молочного скотоводства и зернового производства в регионе содержащей определенные цели и принципы.

**Ключевые слова:** сельские территории, устойчивое развитие, производственный потенциал, цифровая трансформация.

## **PRODUCTION POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL SECTOR AS A CONDITION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES**

**Stepanishchev Alexander Anatolievich**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: stepanishchev86@inbox.ru

**Scientific supervisor: Olentsova Yulia Anatolyevna**  
senior lecturer  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: olencova-ua@kgau.ru

**Abstract:** The article reflects the necessity of formation of production potential in the context of sustainable development of rural areas. The article analyzes the dynamics of formation of production potential of dairy cattle breeding and grain production in Krasnoyarsk Krai. It is suggested that it is necessary to develop the concept of digital transformation of dairy cattle breeding and grain production in the region, which contains certain goals and principles.

**Key words:** rural areas, sustainable development, production potential, digital transformation.

Устойчивое развитие сельских территорий выступает одной из стратегических задач социально-экономической политики государства. Решение данной задачи выступает условием развития аграрной экономики и обеспечения продовольственной безопасности [12, 17]. В свете напряженности геополитической обстановки, а также необходимости формирования импортозамещающего производства, в том числе аграрного, вызывает необходимость вести поиск направлений способствующих устойчивому развитию аграрной экономики и устойчивому развитию сельских территорий регионов страны.

В соответствии с нормативными документами, действующими в РФ, и, прежде всего, со Стратегией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года устойчивое развитие сельских территорий рассматривается как «...стабильное социально-экономическое развитие сельских территорий, увеличение объема производства

сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости сельского населения и повышение уровня его жизни, рациональное использование земель» [1111].

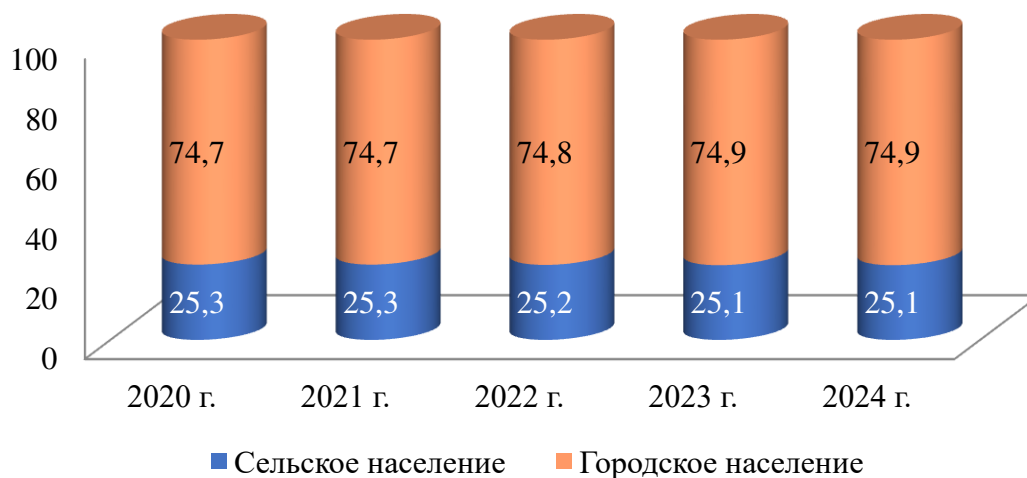
Проблеме устойчивого развития сельских территорий посвящается множество исследований, следовательно, прежде чем углубиться в анализ проблемы сделаем акцент на трактовке понятия «устойчивое развитие сельских территорий» современными учеными за последние годы (табл. 1).

**Таблица 1 – Трактовка понятия «устойчивое развитие сельских территорий»**

Автор	Год	Определение
А.И. Голубева, В.И. Дорохова и др.	2021	«...целенаправленный процесс перехода сельского общества на качественно новый уровень, обеспечивающий поддержание и развитие социально-ориентированного воспроизводства продукции, жизненного, производственного и природно-ресурсного потенциала сельских территорий, повышение качества жизни сельского населения на основе осуществления государственной поддержки, направленной на комплексное развитие территорий [1]
В.П. Зубов	2023	«...понимается процесс непрекращающегося длительного прогресса в их социо-эколого-экономическом развитии с созданием задела для будущих поколений, с инклюзивным градиентом развития для всех» [3]
Н.В. Яшкова	2024	«...комплексное взаимодействие таких направлений развития территории, как социальная составляющая, связанная с ней демографическая составляющая, производственная и экономическая составляющие» [17]

Отраженные в таблице 1 определения затрагивают аспекты производственного потенциала (составляющей) устойчивого развития сельских территорий.

Одна из проблем устойчивого развития сельских территорий заключается в сохранении и увеличении численности сельского населения. Росстат отмечает, что на январь 2024 года доля сельского населения составляла 25,1 % (рис. 1).



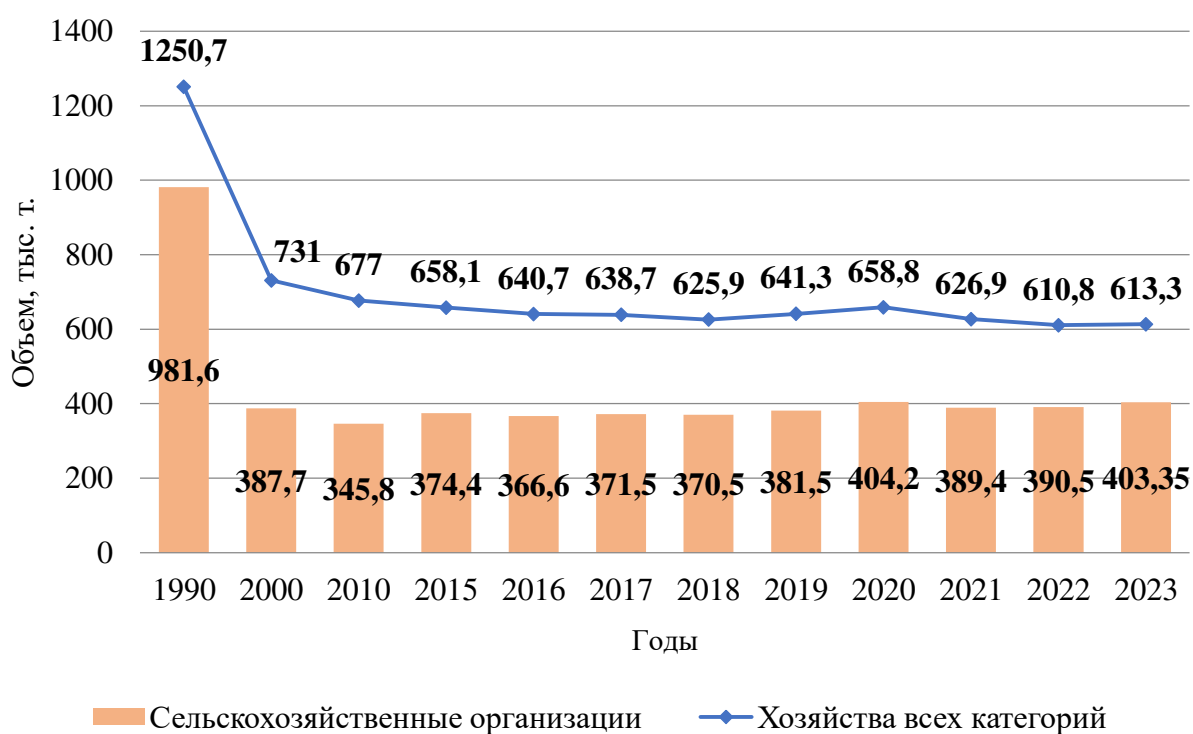
**Рисунок 1 – Соотношение городского и сельского населения в России, % [13]**

При этом наиболее распространенная позиция среди отечественных авторов в контексте решения проблемы устойчивого развития сельских территорий и сохранения кадрового потенциала на селе является акцент на улучшении социальной инфраструктуры в сельских районах [4]. Отметим, что решение задачи сохранения кадрового потенциала и формирования инфраструктуры на селе невозможно без динамично развивающегося аграрного сектора экономики и его производственного потенциала [8,10].

Некоторые ученые, например, П.В. Лециловский и Т.В. Киян, трактуют понятие «производственного потенциала» как «производственные возможности, которые для любого момента времени могут быть выражены объемом продукции в натуральном исчислении» [5,18]. Кроме того, современные тенденции развития аграрного сектора должны придерживаться принципов «зеленой» экономики, которые нацелены на формирование производства органической продукции [7].

Одной из ведущих отраслей аграрного сектора является молочное скотоводство [14, 15]. Представим динамику формирования производственного потенциала в молочном скотоводстве Красноярского края (рис. 2).

Представленные данные свидетельствуют о резком сокращении производства молока в крае за период 1990-2000 гг. во всех хозяйствах в 1,7 раза, а сельскохозяйственных организациях в 2,5 раза. В 2023 году производственный потенциал отрасли молочного скотоводства сельскохозяйственных организаций Красноярского края составил 403,35 тыс. т., что на 4,04 % выше уровня 2000 года [14, 15,16].



**Рисунок 2 – Валовое производство молока в Красноярском крае, тыс. т [13]**

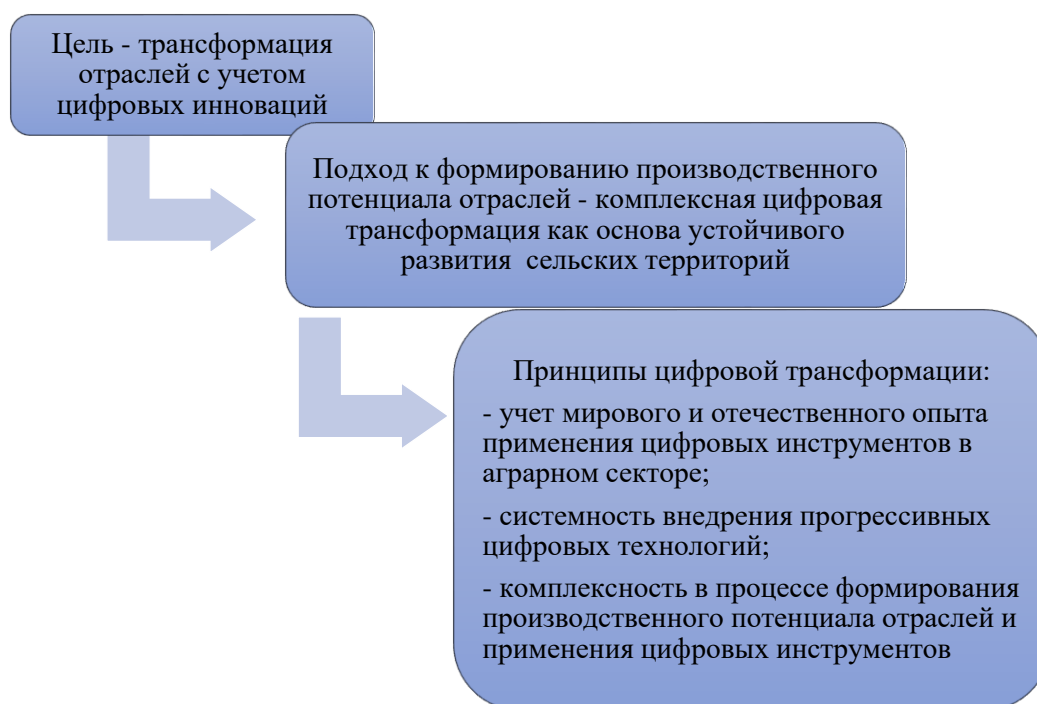
В тоже время наращивание объемов производства продукции отрасли растениеводства должно в полной мере учитывать условия оптимального распределения посевных площадей под сельскохозяйственными культурами в соответствии с потребностями рынка [2]. На рисунке 3 отрази современное состояние производства зерна в Красноярском крае.



**Рисунок 3 – Валовое производство зерна в Красноярском крае, тыс. т.[13]**

Зерновое производство в регионе развивается более динамично в сравнении с производством молока. В 2023 году производственный потенциал зернового производства в хозяйствах всех категорий увеличен на 27,98 % и в сельскохозяйственных организациях - на 25,42 %.

Отметим, что развитие отраслей сельского хозяйства должно обеспечивать устойчивое развитие сельских территорий, соответственно производство должно осуществляться на инновационной основе с учетом условий цифровой трансформации. Среди основных факторов, можно отметить внедрение в технологические бизнес-процессы широкого спектра цифровых инноваций, что требует разработки концепции цифровой трансформации молочного скотоводства и зернового производства в регионе (рис. 4).



**Рисунок 4 -Подходы и принципы цифровой трансформации аграрного сектора[16]**

На основе понимания и правильного конструирования концепции цифровой трансформации отраслей требуется обеспечить соблюдение основных принципов, которые необходимы для осуществления модернизации производства: комплексность и системность в сочетании с соблюдением принципов устойчивости и экологичности процесса производства [17, 19].

### Список литературы

1. Голубева, А.И. Ресурсообеспеченность – основной фактор устойчивого развития сельских территорий региона / А.И. Голубева, В.И. Дорохова, Н.В. Быкова, А.В. Поляков, К.В. Павлов // *Индустриальная экономика*. – 2021. – № 5. – Т. 5. – С. 438–451.
2. Городов, А.А. Оптимальное распределение посевных площадей сельскохозяйственных предприятий на основе решения матричной игры / А.А. Городов, А.А. Городова, М.А. Федорова // *Вестник КрасГАУ*. – 2014. – № 10 (97). – С. 3–8.
3. Зубов, В.П. Устойчивое развитие сельских территорий / В.П. Зубов // *Общество: политика, экономика, право*. – 2023. – № 10. – С. 63–89.
4. Климовских, Н.В. Проблема устойчивого развития сельских территорий и ее решения / Н.В. Климовских // *Вестник Университета Российской академии образования*. – 2020. – № 1. – С. 117–131.
5. Лещиловский, П.В. Методы оценки совокупного производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий и использование их результатов в практической деятельности. / П.В. Лещиловский, Т.В. Киян // *Белорусский экономический журнал*. – 2008. – № 4. – С. 36–45.
6. Овсянко, Л.А. Производственный потенциал молочного скотоводства Красноярского края: новый подход к его формированию и эффективному использованию в условиях цифровой трансформации экономики / Л.А. Овсянко, М.Г. Озерова, М.А. Федорова // *Инновации и продовольственная безопасность*. – 2023. – № 2 (40). – С. 140–148.
7. Овсянко, Л.А. Развитие «зеленого» и органического производства в молочном скотоводстве // Л.А. Овсянко, Н.И. Пыжикова, М.А. Федорова // *Вестник университета*. – 2023. – № 6. – С. 77–86.
8. Озерова, М.Г. Концептуальные основы экономического механизма агропродовольственного сектора / М.Г. Озерова // *Вестник КрасГАУ*. – 2013. – № 5 (80). – С. 25–30.
9. Попова, О.В. Устойчивое развитие сельских территорий в программируемом обществе / О.В. Попова // *Аграрное и земельное право*. – 2020. – № 5 (185). – С. 80–85.
10. Пыжикова, Н.И. Экономический механизм расширенного воспроизводства предприятий агропромышленного комплекса (на материалах Красноярского края) / Н.И. Пыжикова, М.Г. Озерова // *Вестник АПК Ставрополя*. – 2015. – № 2 (18). – С. 284–286.
11. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420251273> (дата обращения: 27.09.2024).
12. Степанищев, А. А. Обеспечение устойчивости экономики России в условиях санкций: аграрный аспект / А. А. Степанищев // *Инновационные тенденции развития Российской науки: материалы XVII международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 4–6 марта 2024 г.* – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 379–383.
13. Управление федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасии и Республике Тыва. – URL: <https://24.rosstat.gov.ru/folder/44270> (дата обращения: 27.09.2024).
14. Федорова, М.А. Анализ экономической устойчивости развития молочного скотоводства: формирование производственного потенциала / М.А. Федорова // *Фундаментальные исследования*. – 2020. – № 6. – С. 162–166.

15. Федорова, М.А. Формирование производственного потенциала как основы производственного процесса в молочном скотоводстве / М.А. Федорова // Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России: материалы всероссийской научно-практической конференции, Благовещенск, 19 апреля 2017 г. Т. 8. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2017. – С. 142–145.

16. Федорова, М.А. Концепция формирования цифровой экосистемы молочного скотоводства Красноярского края / М.А. Федорова, М.Г. Озерова // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2023. – № 3 (29). – С. 38–50. – DOI: 10.36718/2500-1825-2023-3-38-50.

17. Яшкова, Н.В. Устойчивое развитие сельских территорий как направление формирования продовольственного обеспечения региона / Н.В. Яшкова // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 3 (154). – С. 107–118.

18. Fedorova, M.A. The production potential of the industry // Danish Scientific Journal. 2017. Vol. 7. P. 25–28.

19. Fedorova, M. The digital transformation concept of sustainable development in dairy cattle breeding // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 113. P. 02003. DOI: 010.1051/bioconf/202411302003.



## АНАЛИЗ РЫНКА АРЕНДЫ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В Г. КРАСНОЯРСКЕ

**Тимакова Елена Игоревна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: len.timak@gmail.com

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** В данной работе проводится анализ сектора аренды жилой недвижимости в Красноярске. Обозначены основные тенденции, раскрывающие актуальное положение рынка, учитывая баланс спроса и предложения. Особый акцент сделан на ценовых аспектах аренды, что позволяет выявлять различия в стоимости, обусловленные локацией и состоянием объектов. Анализ факторов, определяющих изменения на рынке, охватывает как макроэкономические, так и микроэкономические элементы. Рассматривались особенности предоставления жилья различных категорий по разным районам города.

**Ключевые слова:** анализ, жилая недвижимость, аренда, Красноярск, рынок недвижимости.

## ANALYSIS OF THE RESIDENTIAL REAL ESTATE RENTAL MARKET IN KRASNOYARSK

**Timakova Elena Igorevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: len.timak@gmail.com

**Scientific supervisor: Sorokina Natalya Nikolaevna**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Annotation:** This paper analyzes the residential real estate rental sector in Krasnoyarsk. The main trends are outlined, revealing the current position of the market, taking into account the balance of supply and demand. Special emphasis is placed on the price aspects of the lease, which allows you to identify differences in cost due to the location and condition of the facilities. The analysis of the factors determining changes in the market covers both macroeconomic and microeconomic elements. The peculiarities of providing housing of various categories in different areas of the city were considered.

**Key words:** analysis, residential real estate, rent, Krasnoyarsk, real estate market.

С 1628 года на стыке Западной и Восточной Сибири город Красноярск начал свою историю. Красноярск предлагает множество земельных ресурсов, которые используются под застройку жилой недвижимости, что создает рабочие места и привлекает большое количество новых жителей в этот город [8]. Кроме того, он известен как важный промышленный центр Сибири, который включает в себя научный Академгородок, живописную природную среду и культурные, исторические достопримечательности [5]. Арендаторам объектов недвижимости в Красноярске важно знать уникальные особенности территорий: левого и правого берега Енисея, а также текущее состояние рынка новостроек и вторичного жилья [7].

Красноярск обладает огромным опытом управления жилищно-коммунальным хозяйством. Сейчас общее число домов в городе составляет 22 995, совокупная площадь жилых помещений составляет 30,5 миллионов метров квадратных. Из них 5458 домов

многоквартирные с общей площадью жилых помещений в 29,1 миллиона квадратных метров. Частный жилищный фонд составляет 97,91% от общей площади жилья, в то время как муниципальный жилищный фонд составляет 2,09% [3].

Одним из наиболее распространенных видов сделок с жилой недвижимостью является аренда [6]. Основные причины, по которым вопрос аренды остается актуален всегда:

1. Миграция: люди, которые находятся в поиске более высокооплачиваемой работы, люди которые хотят получить более качественные условия жизни, преимущественно из деревень, переезжают в город.

2. Студенты: В Красноярске есть несколько крупных университетов, колледжей и других образовательных учреждений, которые привлекают студентов из других городов и регионов

3. Экономическая неопределенность: не каждый имеет финансовую возможность приобрести собственное жилье, особенно в условиях современного нестабильного мира. Аренда становится более доступным вариантом для многих семей.

На начало 2022 года средний срок окупаемости жилья в Красноярске, при сдаче его в аренду составлял 14,9 лет [4]. Это является подталкивающим фактором для владельцев недвижимости к сдаче квартир в аренду. Исходя из вышеперечисленных факторов можно сделать вывод об востребованности темы аренды жилой недвижимости в городе Красноярск.

В статье 16 Жилищного кодекса Российской Федерации термин "жилое помещение" характеризует объекты для проживания [2]. Помещение должно быть изолированным, как указано в пункте 1 статьи 673 Гражданского кодекса, и отвечать установленным техническим, пожарным и санитарным стандартам, необходимым для проживания. Наличие таких инженерных систем, как электроэнергия, водоснабжение, канализация и вентиляция, является обязательным для таких помещений [1].

Согласно статье 16 Жилищного кодекса Российской Федерации, в стране определены три категории жилой недвижимости: жилые дома и их части; квартиры и их части; комнаты.

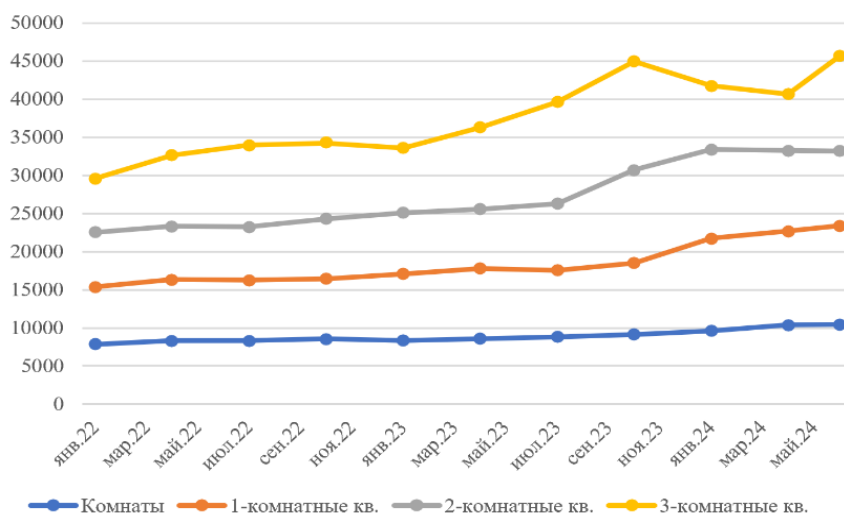
Разделить жилье можно на 4 класса, эконом-класс, комфорт-класс, бизнес-класс, элит-класс [9].

На момент проведения исследования в Красноярске было зарегистрировано 1271 предложение по аренде жилья, согласно данным, ЦИАН. На рисунке 1 представлена классификация предложенной недвижимости по состоянию на 11 июня 2024 года.



**Рисунок 1 – Виды доступной для аренды жилой недвижимости на 11.06.2024 в Красноярске**

Далее проанализируем динамику цен аренды в период с января 2022 по май 2024 года. На рисунке 2 показаны средние значения арендной ставки за этот период в Красноярске, представленные в рублях за квадратный метр.

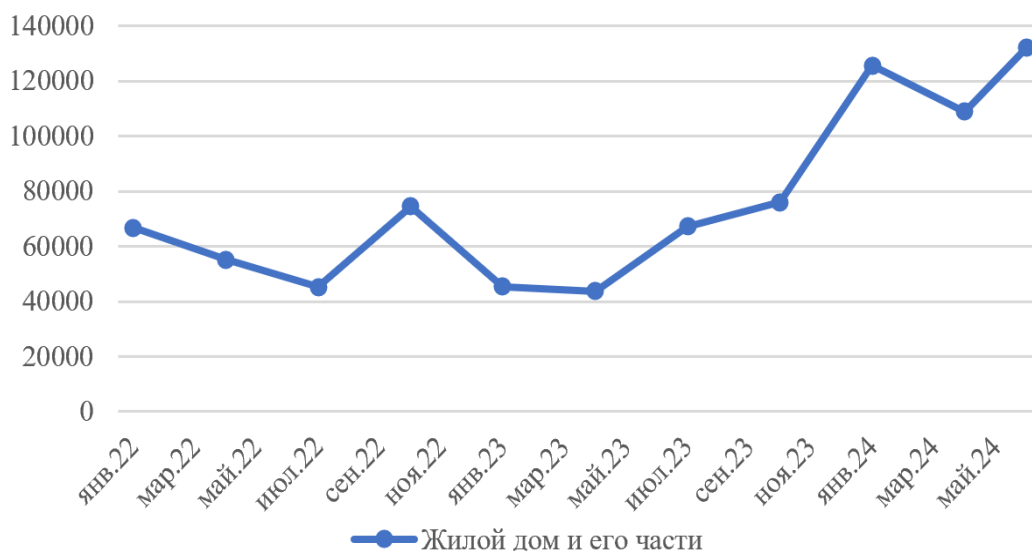


**Рисунок 2 – Динамика цен аренды квартир и их частей в Красноярске с января 2022 по май 2024 года, выраженная в рублях за кв.м**

Данные в представленном материале выражены в рублях и базируются на анализе рыночных изменений и трендов в секторе недвижимости. Сведения позволяют получить представление о динамике цен на аренду жилых объектов за рассматриваемый период [9].

Начиная с января 2022 года и до мая 2024 года, отмечается тенденция роста арендных ставок. Этот рост связан с завершением пандемии COVID-19, началом Специальной военной операции и укреплением доллара по отношению к рублю.

Особенно заметные изменения наблюдались с июля 2023 года, когда цены начали стремительно расти. Например, аренда частных домов увеличилась с 67182 тыс. рублей до 132000 тыс. рублей, что иллюстрируется на рисунке 3.

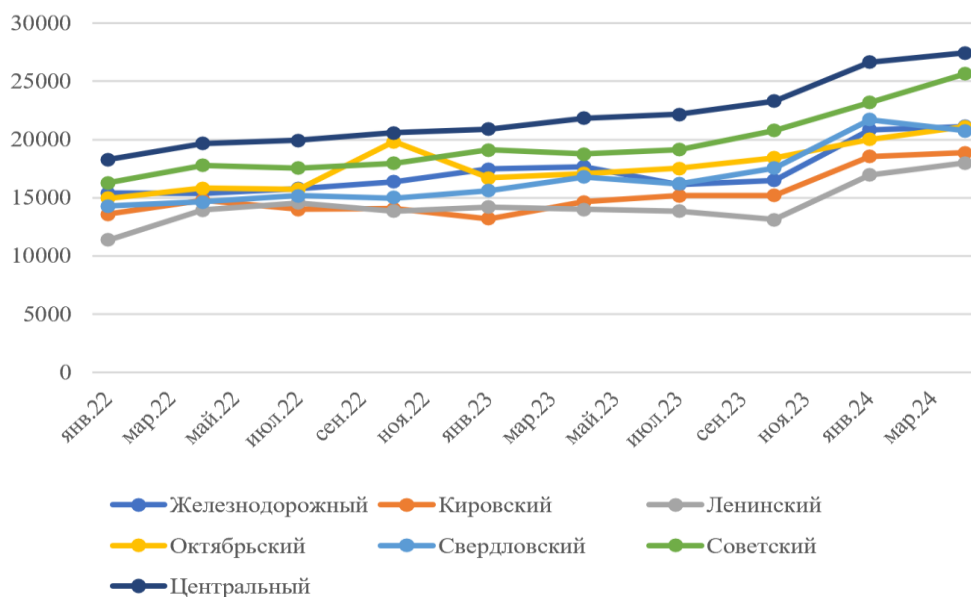


**Рисунок 3 – Динамика арендных цен на жилые дома и их части в Красноярске с января 2022 года по май 2024 года указана в рублях за квадратный метр**

В январе 2023 года произошло легкое снижение цен, что объясняется традиционным снижением активности на рынке аренды перед новогодними праздниками — период, известный как "мертвый" сезон. По мнению риелторов, как спрос, так и предложение

снижаются. Вероятно, большинство людей заняты мыслями о праздниках и каникулах или уже сняли квартиру осенью. Общая тенденция указывает на устойчивый рост арендных цен в Красноярске за рассматриваемый период.

Рисунок 4 иллюстрирует изменение средних арендных ставок для офисных помещений по районам Красноярска с июля 2022 по апрель 2024 года [10].



**Рисунок 4 – Средняя стоимость аренды квартир в Красноярске: динамика цен по районам**

Согласно данным, самые доступные цены на аренду офисов зафиксированы на правом берегу Енисея, в Ленинском районе, где аренда начинается от 11374 рублей ежемесячно. Наиболее дорогие жилые площади расположены в Центральном и Советском районах с ценами от 18268 и 16310 рублей в месяц соответственно. Умеренные ставок делают свои предложения Железнодорожный, Кировский, Октябрьский и Свердловский районы [10].

Специалисты считают, что в 2024 году спрос на жилую недвижимость в Красноярске будет расти.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2 (ГК РФ ч.2). – Текст: электронный // КонсультантПлюс. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9027/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/) (дата обращения: 14.06.2024)
2. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс. – 2024. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/) (дата обращения: 14.06.2024)
3. Жилищный фонд и коммунальное хозяйство. – Текст: электронный // Комсомольская правда. – 2024. – URL: <https://www.admkrsk.ru/citytoday/municipal/fond/Pages/default.aspx> (дата обращения: 14.06.2024)
4. Зарабатывать на аренде квартир становится невыгодно. – Текст: электронный // Квадратный метр. – 2024. – URL: <https://rg.ru/2022/01/16/reg-urfo/zarabatyvat-na-arende-kvartir-stanovitsia-nevygodno.html> (дата обращения: 14.06.2024).
5. Иванова, О. И. Анализ экологического состояния города Красноярска и оценка его воздействия на рынок недвижимости / О. И. Иванова, С. В. Евтушенко // International Agricultural Journal. – 2021. – № 2. – С. 46-56.

6. Колпакова, О. П. Аренда земель как основа управления земельными ресурсами / О. П. Колпакова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярск, 19–21 апреля 2022 года. Том Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 32-34.
7. Недвижимость в Красноярске. – Текст: электронный // Комсомольская правда. – 2024. – URL: <https://www.kp.ru/russia/krasnoyarsk/nedvizhimost/>. (дата обращения: 14.06.2024)
8. Сорокина, Н. Н. Преимущественные методы и механизмы эффективного управления земельными ресурсами / Н. Н. Сорокина // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 28 мая 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 99-101.
9. Что такое жилая недвижимость: виды и характеристики жилых объектов. – Текст: электронный // ЯНедвижимость. – 2024. – URL: <https://realty.ya.ru/journal/post/что-такое-zhilaya-nedvizhimost-vidy-i-harakteristiki/> (дата обращения: 14.06.2024)
10. Цены на аренду жилья в Красноярске, квартиры, комнаты и дома на графике – Текст: электронный // НеАгент. – 2024. – URL: <https://neagent.info/krasnoyarsk/statistic/arenda/#169>. (дата обращения: 14.06.2024)

## СРАВНЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ПОДГРУППЫ ОЛЕНЕВОДСТВО СЕГМЕНТА 1 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ» ЯКУТИИ И КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Трифоненко Александра Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: trifonenko.2004@mail.ru

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**  
канд.экон.наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена государственная кадастровая оценка оленьих пастбищ Якутии и Красноярского края, а также особенности определения кадастровой стоимости и методология. Сравниваются результаты за 2019 г. и 2022 г. в территориальных границах Якутии и за 2006 г. и 2022 г. В границах Красноярского края.

**Ключевые слова:** олени пастбища, олени, оленеводство, Якутия, Красноярский край, методология, сравнение, кадастровая оценка.

## COMPARISON OF THE CADASTRAL VALUE OF THE REINDEER HERDING SUBGROUP OF SEGMENT 1 "AGRICULTURAL USE" OF YAKUTIA AND THE KRASNOYARSK TERRITORY

**Trifonenko Alexandra Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail:trifonenko.2004@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**  
candidate of economics of sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** This article examines the state cadastral valuation of reindeer pastures in Yakutia and the Krasnoyarsk Territory, as well as the features of determining the cadastral value and methodology. The results for 2019 and 2022 in the territorial borders of Yakutia and the Krasnoyarsk Territory for 2006 and 2022 are compared.

**Key words:** reindeer pastures, deer, reindeer husbandry, Yakutia, Krasnoyarsk Territory, methodology, comparison, cadastral assessment.

В России, согласно законодательству, все земли классифицируются по назначению, образуя категории. Земли сельскохозяйственного назначения играют ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Однако, разнообразие климатических условий в России обуславливает широкое разнообразие использования земель сельскохозяйственного назначения. Так, на Крайнем Севере, где традиционное сельское хозяйство невозможно, практически все земли этой категории используются для пастбищ оленей [2].

Оленеводство - это ключевая отрасль сельского хозяйства в арктических регионах, простирающаяся от Азии до Европы, от Чукотки до Скандинавии. Традиционное занятие коренных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока, северное оленеводство является основным источником дохода, поддерживая их культуру и образ жизни. Эта деятельность, имеющая глубокие исторические корни, включает в себя все аспекты разведения оленей: от

ухода и лечения до кормления. Она играет жизненно важную роль в жизни и деятельности северных народов, сохраняя их традиции и обеспечивая экономическую устойчивость [4].

Оленьи пастбища – это обширные территории в тундре, лесотундре и северной тайге, где произрастает растительность, пригодная для выпаса северных оленей. Они могут находиться как в лесах, так и на болотах, в кустарниках и других типах местности. В годовой отчет о земельных ресурсах включаются все земли, предназначенные для оленеводства, в том числе и оленьи пастбища [5].

В 2022 году, в соответствии с Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 269-ФЗ, проведена кадастровая оценка всех земельных участков, включая уникальные оленьи пастбища на Крайнем Севере. Эти пастбища, представляющие собой особый природный комплекс, покрыты древесно-кустарниковой растительностью и служат жизненно необходимым источником корма для северных оленей. Их кормовые ресурсы не пригодны для других видов сельскохозяйственных животных. Оленеводство играет важную роль в экономике Крайнего Севера, позволяя вовлекать в хозяйственный оборот малопродуктивные земли и обеспечивая коренное население продуктами питания, одеждой и материалами для строительства жилья. Кадастровая оценка этих пастбищ позволит объективно оценить их ценность и важность для сохранения традиционного образа жизни и устойчивого развития северных регионов [7].

В России на 1 января 2022 года площадь оленьих пастбищ составляла 335 224,5 тыс. га, что, несмотря на значительную цифру, является небольшим процентом от общей площади земельного фонда страны. Это объясняется концентрацией оленьих пастбищ преимущественно в регионах Крайнего Севера. Например, в Ненецком автономном округе они занимают до 73,5% территории, а в Ямало-Ненецком автономном округе – более 40%. Поэтому правильное ведение учета и кадастровая оценка оленьих пастбищ имеют ключевое значение для эффективного управления земельными ресурсами в регионах Крайнего Севера [7].

Для определения кадастровой стоимости земельных участков применяются методы массовой оценки. Они позволяют установить удельный показатель кадастровой стоимости (УПКС) для разных групп объектов недвижимости. УПКС представляет собой стоимость, рассчитанную на единицу площади конкретного объекта недвижимости.

Кадастровая стоимость земельных участков, предназначенных для оленеводства (код 01:082, подгруппа 1.1 Оленеводство 1 Сегмента «Сельскохозяйственное использование»), рассчитывается методом капитализации рентного дохода. В соответствии с пунктом 57.7 Методических указаний о государственной кадастровой оценке, данный метод учитывает оленеемкость территории, то есть её способность обеспечивать пастбищами определенное количество оленей. Рентный доход с одного гектара земли определяется как разница между удельным валовым доходом от оленеводства и затратами на его производство. Кадастровая стоимость оленьих пастбищ определяется в соответствии с Методическими указаниями № 336. Расчет осуществляется путем капитализации предполагаемого дохода от одного гектара пастбища. Ключевой фактор в определении этого дохода – оценка оленеемкости пастбища. Данные для оценки получают из геоботанических карт. Если такие карты отсутствуют, рекомендуется использовать средние данные оленеемкости соседних хозяйств или региона.

Чтобы определить кадастровую стоимость земельных участков, используемых для оленеводства, необходимо пройти следующие этапы:

1. Оценить живой вес оленей.
2. Рассчитать общий доход от оленеводства.
3. Определить затраты на ведение оленеводческого хозяйства.
4. Вычислить чистый доход от оленеводства.
5. Установить ставку капитализации.
6. Определить рыночную стоимость земельного участка.
7. Рассчитать стоимость земельного участка на единицу площади.
8. Определить кадастровую стоимость земельного участка [6].

В 2019 г. Республике Саха (Якутия) сельскохозяйственные угодья занимали 509,3 тысячи гектаров. Из них 77,5 тысяч гектаров отведено под пашню, 365 тысяч гектаров – под сенокосы, а 57,8 тысяч гектаров – под пастбища. Особого внимания заслуживают оленьи пастбища, которые занимают более 80 000 тысяч гектаров. Больше всего оленьих пастбищ (75,2%) находится на землях лесного фонда, 15,4% – на землях сельскохозяйственного назначения и 9,4% – на землях запаса. Годовой расчетный рентный доход с таких земель составляет от 0.4 до 7.2 рублей за гектар, а кадастровая стоимость варьируется от 13 до 239 рублей за гектар [3].

В 2021 году сельскохозяйственное производство показало незначительное снижение на 0,8% по сравнению с 2020 годом, достигнув объема в 26 666,8 млн. рублей.

К концу 2021 года поголовье крупного рогатого скота во всех хозяйствах составило 178,5 тыс. голов, что на 1,3% меньше, чем годом ранее. В то же время поголовье северных оленей увеличилось на 3,0% и достигло 162,1 тыс. голов.

На момент государственной кадастровой оценки в 2022 году количество объектов 1 сегмента «сельскохозяйственное использование» составило 135 789 участков, что в процентном соотношении является 25,02% от всей площади. А именно 635 159 707 865,97 кв. м. Общая процентная доля сельскохозяйственных земель в Якутии 20,87%, из которых, 238 участков относятся к коду расчёта 01:082 «Скотоводство. Оленеводство».

Для расчета была использована модель, основанная на минимальном значении УПКС. В выбранных подгруппах объектов УПКС определялся последовательно каждым из подметодов в порядке их приоритета. Затем полученное значение УПКС умножалось на размерность объекта расчета для следующих объектов: кадастровый квартал, КЛАДР населенный пункт, ОКТМО муниципальное образование, все объекты выбранных групп.

Так, например, из отчёта кадастровой оценки, наименьший УПКС - 0,12 руб./кв.м., а наивысший удельный показатель кадастровой стоимости - 0,75 руб./кв.м. Из этого следует, что кадастровая стоимость земельных участков с оленьими пастбищами за 2022г. в Якутии примерно составляет от 1200 руб./га. до 7500 руб./га.

Кадастровая стоимость оленьих пастбищ в Красноярском крае значительно выросла в 2022 году, достигнув 425,52 рублей за гектар. По сравнению с 2006 годом, когда составляла всего 26 рублей за гектар, это увеличение в 16 раз. Такой скачок обусловлен изменением методики кадастровой оценки [6].

В соответствии с Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», земли оленьих пастбищ на Крайнем Севере, отгонные пастбища, принадлежащие государству или муниципалитету, могут быть переданы в пользование гражданам и организациям только по договору аренды или безвозмездного пользования сроком не менее пяти лет. Это означает, что кадастровая стоимость таких земель не используется для расчета налогов. Однако, она применяется при расчете арендной платы, других платежей за использование земли и, что наиболее важно, при оценке ущерба, наносимого оленьим пастбищам и традиционному образу жизни северных народов. Поскольку техногенное воздействие на земли оленьих пастбищ усиливается, их справедливая оценка становится все более актуальной [1].

В России оленьи пастбища, являющиеся ключевым ресурсом для северного оленеводства, классифицируются как земли сельскохозяйственного назначения. Несмотря на то, что они занимают лишь небольшую часть земельного фонда страны, их значение для традиционного образа жизни и устойчивого развития коренных народов Крайнего Севера неоспоримо.

В 2022 году была проведена кадастровая оценка оленьих пастбищ, что позволило объективно определить их ценность и важность для сохранения культуры и экономики северных регионов. Для расчета кадастровой стоимости Якутии использовался метод, при котором взяли минимальные УПКС других земель. А при расчете Красноярского края в 2022г. и Якутии в 2019 г. был выбран метод, основанный на УПКС по доходу оленеемкости. Исходя из этого, данные получились значительно выше. В завершении проведённого



сравнения государственной кадастровой стоимости можно сделать вывод о том, что система кадастровой оценки оленьих пастбищ ещё требует доработок. Так как от выбранной методики расчета зависит кадастровая стоимость земельного участка, которая крайне нестабильна.

Кадастровая оценка оленьих пастбищ является важным шагом для эффективного управления земельными ресурсами в регионах Крайнего Севера, способствуя сохранению традиционного образа жизни и устойчивого развития северных регионов.

### Список литературы

1. Мамонтова, С. А. Методическое обеспечение определения кадастровой стоимости оленьих пастбищ / С. А. Мамонтова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 40–42.

2. Матвеева, А. А. Кадастровая оценка оленьих пастбищ / А. А. Матвеева, П. А. Данилова // Агропродовольственная политика России. – 2021. – № 3. – С. 57–62.

3. Сапожников, П. М. Кадастровая стоимость земель сельскохозяйственного назначения Республики Саха (Якутия) / П. М. Сапожников, С. И. Носов, А. А. Гладков // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 112-летию РЭУ им. Г. В. Плеханова, Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2019. – С. 124-130.

4. Сорокина, Н. Н. Основные положения и методы исследований при рационализации организации оленьих пастбищ / Н. Н. Сорокина // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: материалы VI Межрегиональной научно-практической конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 62-65.

5. Топтыгин, В. В. О кадастровой оценке оленьих пастбищ / В. В. Топтыгин // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы XIV международной научно-практической конференции. Ч. 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 19-20.

6. Трифоненко, А. В. Расчет кадастровой стоимости подгруппы Оленеводство Сегмента 1 «Сельскохозяйственное использование» / А. В. Трифоненко // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: материалы VI Межрегиональной научно-практической конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2024. – С. 157-159.

7. Ястребова, А. А. Методические основы кадастровой оценки оленьих пастбищ / А. А. Ястребова // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 596-599.

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КРЕСТЬЯНСКОГО ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Трифоненко Александра Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет,  
Красноярск, Россия e-mail: trifonenko.2004@mail.ru

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**  
старший преподаватель кафедры Землеустройство и кадастры  
Красноярский государственный аграрный университет,  
Красноярск, Россия  
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены особенности организации крестьянского фермерского хозяйства, а также преимущества КФХ и проблемы, которые возникают у начинающих фермеров.

**Ключевые слова:** организация, крестьянское фермерское хозяйство, особенности, преимущества, фермеры, хозяйствование.

## FEATURES OF THE ORGANIZATION OF PEASANT FARMING

**Trifonenko Alexandra Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail:trifonenko.2004@mail.ru

**Scientific supervisor: Sorokina Natalia Nikolaevna**  
Senior lecturer of the Department of Land Management and Cadastre  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail:nataliyasor@rambler.ru

**Abstract:** This article examines the features of the organization of peasant farming, as well as the advantages of farms and the problems that arise for novice farmers.

**Key words:** organization, peasant farming, features, advantages, farmers, management.

Продовольственная безопасность страны напрямую зависит от успешного развития аграрного сектора. Именно сельское хозяйство является ключевым фактором экономического роста. Государственная программа развития сельского хозяйства постоянно адаптируется к текущим потребностям отрасли, в данный момент приоритетом является поддержка крестьянских фермерских хозяйств. Несмотря на рост их числа, многие новые хозяйства испытывают трудности с выживанием [4].

Для успешного развития фермерам нужна комплексная поддержка:

-Государственная помощь: финансовая, информационная, законодательная.

-Профессиональное планирование: разработка бизнес-планов для каждого хозяйства.

-Научные знания: доступ к исследованиям и практическим рекомендациям в области сельского хозяйства.

Законодательство регулирует деятельность крестьянских хозяйств, в частности, предусматривая компенсацию в денежном эквиваленте при выходе члена из хозяйства, без выделения земельного участка. Для организации крестьянского хозяйства предоставляются земельные участки, включающие не только сельскохозяйственные угодья, но и инфраструктуру: дороги, коммуникации, лесные насаждения, водные объекты, производственные и складские помещения [4].

Важно отметить, что активное развитие малых форм хозяйствования, таких как крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства, играет ключевую роль в устойчивости сельских территорий [5].

Крестьянское хозяйство – это независимая единица, обладающая правами юридического лица. Оно может быть создано одним человеком, семьей или группой людей, желающих совместно вести хозяйство. Их деятельность включает в себя производство, переработку, хранение, транспортировку и продажу сельскохозяйственной продукции. Главное – личное участие каждого члена хозяйства [3].

Крестьянское хозяйство – это форма свободного предпринимательства, основанная на инициативе и самостоятельности. Хозяйство ведется на собственный риск, под имущественную ответственность, с целью получения прибыли.

В условиях рынка крестьянские хозяйства имеют ряд преимуществ:

- Свобода выбора: многие сельские жители предпочитают индивидуальную работу, нежели участие в крупных хозяйствах.
- Эффективность: небольшие масштабы производства лучше соответствуют природным условиям и позволяют избегать потерь и экологического ущерба, что характерно для крупных хозяйств.
- Законодательная поддержка: закон признает и защищает различные формы хозяйствования, включая частную собственность, что создает благоприятные условия для крестьянских хозяйств.
- Решения для продовольственной проблемы: крестьянские хозяйства могут внести значительный вклад в решение проблемы обеспечения населения продуктами питания при наличии необходимых условий для их развития [3].

Крестьянское (фермерское) хозяйство (КФХ) – это уникальная форма ведения сельскохозяйственной деятельности, обладающая рядом характерных черт:

- Отсутствие статуса юридического лица: КФХ не является самостоятельной организацией, а глава после регистрации получает статус индивидуального предпринимателя (ИП).
- Сфера деятельности: КФХ специализируется на производстве, переработке, хранении и реализации сельскохозяйственной продукции.
- Членство: В состав КФХ могут входить только родственники главы. Привлечение сторонних работников допускается в ограниченном количестве – не более 5 человек.
- Управление: Глава КФХ обладает исключительным правом совершать сделки от имени хозяйства.
- Распределение прибыли: Прибыль КФХ распределяется между всеми участниками в соответствии с соглашением, отражающим их доли.
- Совместная ответственность: Все участники КФХ несут солидарную ответственность, то есть отвечают друг за друга по обязательствам хозяйства [2].

Несмотря на активную государственную поддержку малых форм хозяйствования в АПК, которая приносит ощутимые результаты, ряд проблем препятствует полноценному участию некоторых субъектов в программах помощи.

Одним из ключевых препятствий является требование к участникам грантовой программы для начинающих фермеров иметь собственные или арендованные на длительный срок земельные угодья. Многие начинающие фермеры не могут обеспечить себе необходимую площадь земли, что мешает им соответствовать критериям отбора и получить доступ к грантам.

Другим ограничением является требование софинансирования проектов из собственных средств. Недостаток финансов, а также наличие непогашенных кредитов у фермерских хозяйств ограничивают их возможности участия в грантовых программах.

Кроме того, фермеры отмечают сложность в оформлении документов для получения субсидий и грантов, а также в отчетности по использованию бюджетных средств. Эта бюрократическая сложность отталкивает многих от участия в государственных программах.

В целом, несмотря на положительные результаты государственной политики, ряд барьеров, связанных с доступом к земле, финансовыми ресурсами и административной сложностью, ограничивают участие начинающих фермеров в программах поддержки [1].

### Список литературы

1. Волченкова, А. С. Региональные аспекты развития крестьянских (фермерских) хозяйств в условиях государственной поддержки сельского хозяйства / А. С. Волченкова // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2021. – № 1(29). – С. 12-14.

2. Максимова, Н. В. Организация крестьянского фермерского хозяйства на примере индивидуального предпринимателя глава крестьянского фермерского хозяйства Максимова Бориса Владимировича / Н. В. Максимова, О. В. Власенко // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 90-летию Иркутскому ГАУ, Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2024. – С. 583-586.

3. Сорокина, Н. Н. Бизнес-планирование крестьянских (фермерских) хозяйств как инструмент перспективного развития организации территории / Н. Н. Сорокина // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 306-309.

4. Сорокина, Н. Н. Методологические и правовые основы организации крестьянских (фермерских) хозяйств / Н. Н. Сорокина // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 333-335.

5. Сорокина, Н. Н. Организация крестьянского (фермерского) хозяйства и предоставление земельных участков для его ведения / Н. Н. Сорокина // Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 285-288.

## ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

**Тюрина Валерия Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com, Tyurina2801@yandex.ru

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Аннотация:** В статье анализируется сфера применения беспилотных летательных аппаратов в аграрном производстве, а также рассматривается состояние земель, предназначенных для сельского хозяйства, исходя из данных, полученных с помощью беспилотных летательных аппаратов.

**Ключевые слова:** земельные участки, беспилотные летательные аппараты, аэрофотосъемка, мониторинг, наблюдение, экологическая безопасность.

## THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES FOR MONITORING AGRICULTURAL LAND

**Tyurina Valeria Alekseevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com, Tyurina2801@yandex.ru

**Scientific supervisor: Valery Ivanovich**

Nezamov, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** The article analyzes the scope of application of unmanned aerial vehicles in agricultural production, and also examines the condition of lands intended for agriculture, based on data obtained using unmanned aerial vehicles.

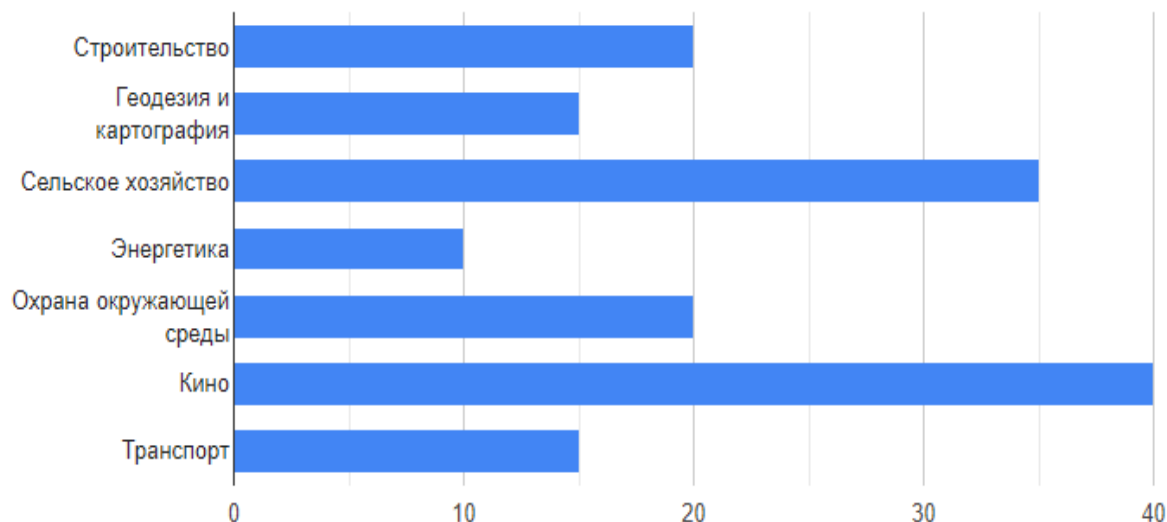
**Keywords:** land plots, unmanned aerial vehicles, aerial photography, monitoring, surveillance, environmental safety.

Развитие сельского хозяйства не стоит на месте, высокие технологии стали неотъемлемой частью для оптимизации производственных процессов. Одной из таких технологий является применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

Ранее БПЛА использовали ради военных целей, но когда появились дроны для гражданского применения, то интерес к ним заметно вырос во многих сферах. В аграрном производстве БПЛА стали использоваться относительно недавно, и аэрофотосъемка считается очень перспективным направлением в сельском хозяйстве. С экономической точки зрения для контроля и мониторинга сельскохозяйственных земель использовать беспилотные летательные аппараты намного выгоднее, чем любой пилотируемый летательный аппарат.

В сельском хозяйстве БПЛА стали все чаще использоваться для осуществления мониторинга земель. В задачи мониторинга входит: своевременное выявление изменения состояния земель, прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативных влияний на земли сельскохозяйственного назначения [4].

На представленной диаграмме показана распространенность использования БПЛА в различных сферах производств РФ (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Использование БПЛА в различных сферах производств РФ**

В зависимости от поставленных задач в различных сферах деятельности применяются разные типы БПЛА. Наиболее рациональный критерий-деление по взлетной массе. Ниже представлена классификация беспилотных летательных аппаратов по взлетной массе (Таблица 1).

**Таблица 1- Классификация беспилотных летательных аппаратов по взлетной массе**

Класс БПЛА	Взлетная масса, кг	Дальность действия, км
Микро- и мини- БПЛА ближнего радиуса действия	5	25-4
Легкие БПЛА малого радиуса действия	5-50	10-70
Легкие БПЛА среднего радиуса действия	50-100	70-150
Средние, среднетяжелые и тяжелые БПЛА	От 100	От 70

Применение БПЛА для мониторинга сельскохозяйственных земель может значительно повысить эффективность поставленных задач, а также снизить затраты на производстве. Считается, что БПЛА это ключевая инновация, которая поможет модернизировать традиционные методы земледелия [1].

Для наблюдения за земельными участками в сельском хозяйстве используют два вида БПЛА:

1) Самолетного типа-этот БПЛА имеет жесткое крыло, способен летать благодаря подъемной силе, создаваемой аэродинамической формой крыла при движении вперед. К его преимуществам относят: большую продолжительность полета, высокую скорость, простоту в обслуживании, а также дешевизну. Недостатками является сложность в управлении и наличие стартовой площадки. Совсем недавно БПЛА такого типа стал эксплуатироваться на

территории Тульской области для развития системы независимого контроля состояния развития культур в сельскохозяйственном производстве [6]. Пример такого БПЛА представлен на рисунке 2.



***Рисунок 2 – БПЛА самолетного типа Proteus***

2) Коптерные БПЛА или дроны-имеют два и более винтов, благодаря которым выполняются задачи точечной съемки, трехмерного моделирования и др. Они отличаются простотой конструкции, маневренностью, и что немало важно простотой обслуживания. К недостаткам относят малую продолжительность работы, а также зависимость от погодных условий. Пример такого БПЛА представлен на рисунке 3.



***Рисунок 3 – Коптерный БПЛА Геоскан 401***

Аэрофотосъемка-это определяющий фактор для формирования информационной базы при осуществлении земельных работ. При помощи аэрофотосъемки возможно осуществлять более точный учет, а также контроль фактического состояния земельных угодий, в том числе формирование прогнозов урожайности, расчета оптимального количества органических удобрений и создание электронных карт полей. Тем самым использование БПЛА дает возможность более точно описывать границы различных объектов и рельеф местности.

При применении БПЛА возможно осуществление контроля и анализа качества посевов. Аэрофотосъемка позволяет вовремя обнаружить заражения однолетних насаждений. БПЛА оснащены камерами ночного и дневного видения, на них устанавливают радиолокатор, инфракрасные и ультрафиолетовые спектрометры, датчики обнаружения и другое [3]. По полученным данным из тональности и цвета спектра делают выводы о том, на какой участок площади посева следует обратить внимание и предпринять меры по восстановлению состояния посевов.

Использование БПЛА многогранно. Например, мониторинг посевов-так, чтобы предупредить об отклонениях или предотвратить серьезную проблему, агро-дроны могут точно отслеживать урожай на каждой стадии его развития.

Распыление химикатов с применением современных агро-дронов, которые имеют резервуары с удобрением с легким доступом для персонала, для их замены и обслуживания.

Мониторинг за состоянием сельскохозяйственных культур. Осуществляется агро-дронами для того, чтобы избежать нарушений технологии выращивания и уменьшить количество времени на регулярные обследования состояния почвы и посевов. Они с легкостью выполняют эту задачу за несколько часов, так как в них стоят инфракрасные датчики для сбора данных [5].

Мелиорация и агро-дроны.

Современные БПЛА совмещают в себе функции дождевальных машин и одновременно создание карт полей, что позволяет сократить расходы и оптимизировать уход за посевами. А также агро-дроны позволяют контролировать влажность земельных участков, то есть выявлять участки с недостатком и избытком воды.

Таким образом БПЛА для сельского хозяйства играет значительную роль, так как позволяет решать целый комплекс задач:

- создание и обновление электронных карт полей;
- учет сельскохозяйственных угодий;
- планирование посевных работ;
- контроль за проведением работ;
- ведение мониторинга;
- оценка всхожести культур;
- прогноз урожайности и др.

БПЛА очень перспективное направление, предполагается, что в ближайшем будущем они станут доступными для всех сфер производств. Планируется совершенствование беспилотных летательных аппаратов, в том числе увеличение времени полета, для того, чтобы еще больше повысить эффективность производства.

### Список литературы

1. Зосимович, Н. Беспилотники для экологического мониторинга / Н. Зосимович. – Москва: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. – 484 с.
2. Незамов, В. И. Использование ГИС-технологий в целях рационального лесопользования и систематизации данных / В. И. Незамов, Д. В. Трофимов // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 101-105.
3. Незамов, В. И. Использование данных космического мониторинга при оценке земельных ресурсов / В. И. Незамов, А. В. Незамова // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 12(39). – С. 145-150. – EDN KZZRCF.
4. Незамов, В. И. Характеристика качественного состояния земель при космическом мониторинге землепользования / В. И. Незамов, А. В. Незамова // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 1(52). – С. 73-79. – EDN NDDVIV.
5. Припутнев, Д.А. Экологический мониторинг окружающей среды / Д. А. Припутнев // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж, 2015. – Ч. 1. – С. 182–185.
6. Шарафутдинов, А.А. Применение беспилотных летательных аппаратов для дистанционного мониторинга окружающей среды/А.А. Шарафутдинов, С.А. Имамутдинов, А.Н. Мухаметьянова // Нефтегазовое дело. – 2018. – № 2. – С. 99–116.



## ПРИЧИНЫ РОСТА ЦЕН НА НЕДВИЖИМОСТЬ В РОССИИ

**Ушакова Елизавета Даниловна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: lizaushakova36@mail.ru

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**  
кандидат экономических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены главные причины, обуславливающие рост цен, такие как льготная ипотека, курс валют, спрос и предложение, кризис, санкции, рост бюджета на строительство, а также влияние государственной политики в сфере жилья. Уделено внимание последствиям роста цен на недвижимость и предположению, что будет дальше.

**Ключевые слова:** рынок недвижимости, льготная ипотека, рост цен, кризис, недвижимость, первичное жилье, вторичное жилье, строительный рынок.

## THE REASONS FOR THE RISE IN REAL ESTATE PRICES IN RUSSIA

**Ushakova Elizaveta Danilovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: lizaushakova36@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofia Anatolievna**  
candidate of economical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** The article examines the main reasons for the price increase, such as preferential mortgages, exchange rates, supply and demand, crisis, sanctions, the growth of the construction budget, as well as the impact of government policy in the housing sector. Attention is paid to the consequences of rising real estate prices and the assumption of what will happen next.

**Key words:** real estate market, preferential mortgage, price growth, crisis, real estate, primary housing, secondary housing, construction market.

Рынок недвижимости не стоит на месте и постоянно меняется. Рост цен на недвижимость оказывает значительное влияние на жизнь людей, создавая проблемы с доступностью жилья, увеличивая финансовую нагрузку на население, а также стимулируя социальное неравенство.

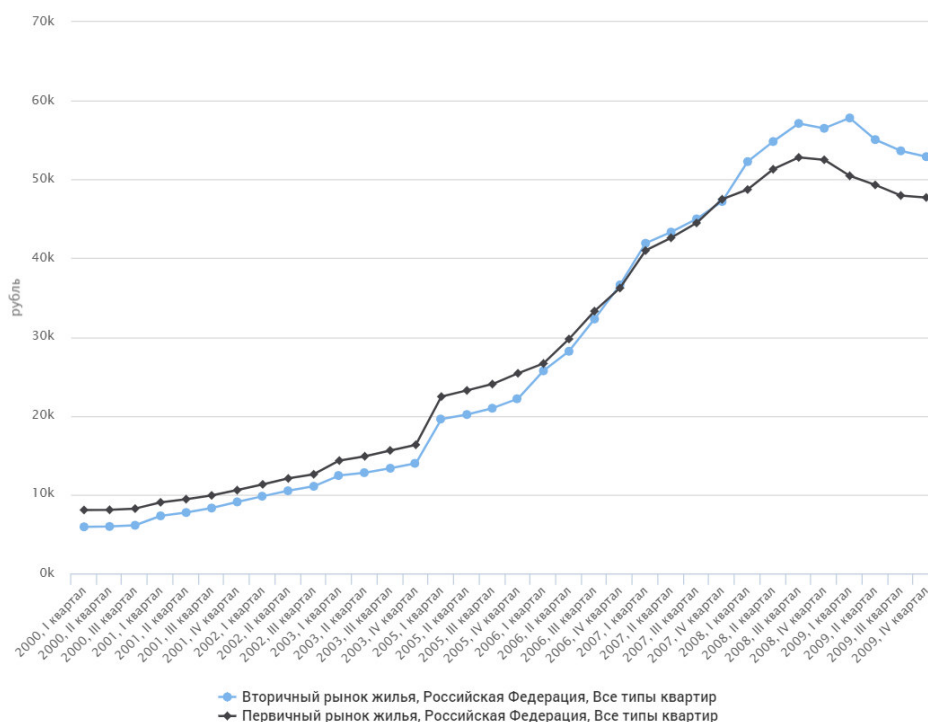
На данный момент цены на недвижимость в России достигли своего максимума за всё время и это ставит перед нами несколько вопросов:

- почему цены на недвижимость растут;
- каковы причины формирования таких высоких цен на рынке недвижимости;
- когда ждать понижение цен.

Самой первой и главной причиной роста цен на недвижимость, как ни странно, является льготная ипотека. 11 января 2000 года Владимир Путин подписывает постановление № 28 «О мерах по развитию системы ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации» [6]. В этом постановлении обозначается проблема, что после экономических реформ в России отсутствовал рыночный механизм, предполагающий самостоятельное

участие населения в решении жилищной проблемы. Недостаточный платежеспособный спрос населения, отставание реальных доходов от цен на жилье, нестабильность получаемых доходов - все эти факторы отрицательно сказываются на возможностях граждан приобретать жилье даже с помощью ипотечного кредита. В связи с этим кризисом государство решает реализовать схему поддержки населения для покупки недвижимости. Первоначальный взнос – 30% платит гражданин, государство платит – 20–50%, а остаток переходит в ипотечный кредит. Также через два года после постановления были введены программы для молодых семей, для молодых ученых, для жителей крайнего севера и россиян за рубежом. Всё это благоприятно повлияло на население и вызвало спрос на рынке недвижимости. Отсюда и следует следующая причина.

Второй причиной роста цен стал большой спрос на жилье. С 2000 по 2009 год цены увеличились в несколько раз. На графике рисунка 1 видно, что цены за 1 кв.м. на первичном рынке увеличились в шесть раз (с восьми тысяч до сорока семи тысяч), а на вторичном рынке в девять раз (почти с шести тысяч до пятидесяти тысяч) [1].

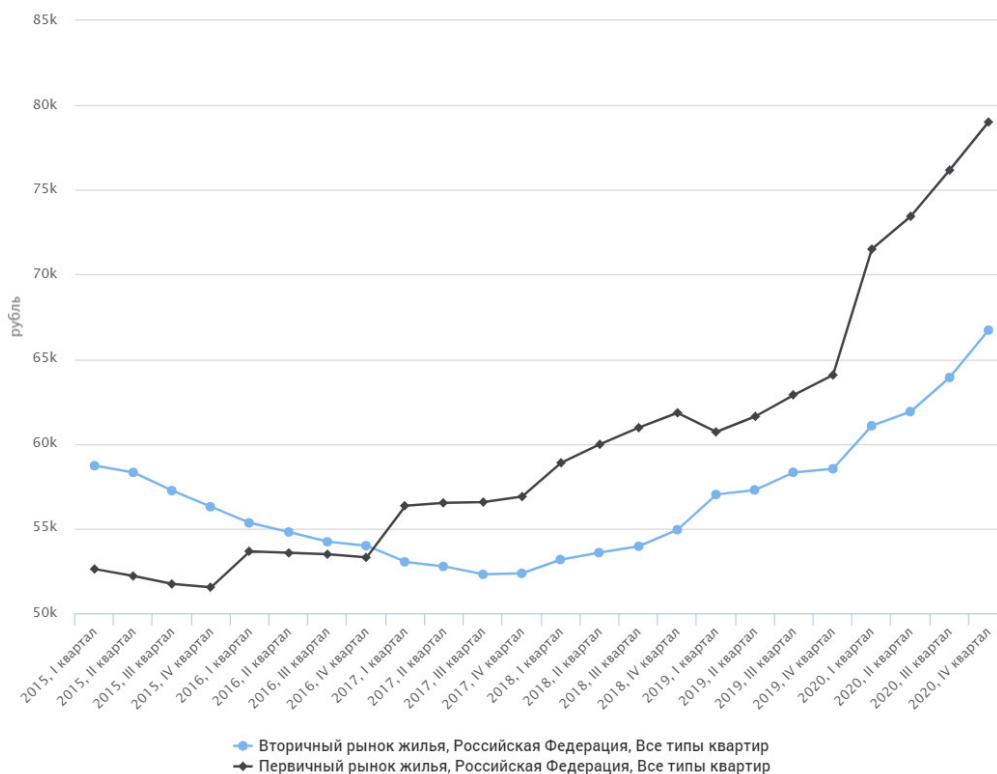


**Рисунок 1 – Средняя цена 1 кв.м. общей площади квартир на рынке недвижимости с 2000 по 2009 год**

Третьей причиной увеличения роста цен стали кризисы. Валютный кризис в начале 2014 года. С введением экономических санкций в отношении России доллар стал стоить пятьдесят рублей, а дальше и целых восемьдесят. В связи с этим ипотечная ставка в банках увеличилась с 12% до 20%. Поэтому президент 13 марта 2015 года подписывает постановление № 220 на льготную ипотеку для новостроек, тем самым стимулируя людей и строительный рынок [4]. Правительство выдало деньги на ипотеку и теперь её можно было взять под 13%. Рынок льготных ипотек стабилизировался и в 2017 году даже обогнал по количеству выданных ипотек в докризисные времена. Цены для первичного жилья практически не увеличились, а вот вторичный рынок даже уменьшился в цене.

В 2020 произошел новый кризис – коронавирус. В этот тяжелый период времени для поддержания экономики и граждан правительство подписывает постановление № 566 от 23 апреля 2020 года [3]. Где размер процентной ставки для ипотеки составляет 6,5% годовых для новостроек. За счет этого цены за 1 кв.м. на первичном рынке дорожают и впервые

становится дороже вторичного рынка. Вторичка дорожает с пятидесяти двух тысяч до почти восьмидесяти тысяч, а первичка с пятидесяти восьми тысяч до шестидесяти шести тысяч (см. рисунок 2) [1].



**Рисунок 2 – Средняя цена 1 кв.м. общей площади квартир на рынке недвижимости с 2015 по 2020 год**

Четвертая причина увеличения цен на квартиры — это рост бюджета застройщиков [2]. Рост бюджета застройщиков стимулируя спекуляцию, привело к искусственному повышению цен и создало «пузырь» на рынке. Это ситуация, когда цены на недвижимость значительно превышают ее реальную стоимость. Инвесторы покупают недвижимость не для собственного проживания, а для последующей перепродажи по более высокой цене, ожидая дальнейшего роста цен. Также программа по льготной ипотеки продлевалась еще трижды, что привело к росту цен в два раза на первичный и вторичный рынок в 2024 году. С 1 июля 2024 года программа льготной ипотеки была свернута [5].

Сейчас в льготную ипотеку доступны программы для семей, участникам СВО, IT-специалистам, людей, проживающих в небольших населенных пунктах (до тридцати тысяч человек), а также россиян, проживающих на территории Дальнего Востока и российской Арктики.

Подводя итоги, все вышесказанные причины привели к перекосу на рынке недвижимости. Недвижимость за короткое время сильно поднялась в цене из-за этого доступность жилья снизилась, и теперь банки, и застройщики будут справляться с последствиями. К сожалению, невозможно точно сказать, когда именно стабилизируются цены на рынке недвижимости в России ведь рынок недвижимости динамичен и непредсказуем. Но Герман Оскарович Греф — российский государственный и банковский деятель, предполагает, что два года точно придется подождать для стабилизации цен на рынке недвижимости.

## Список литературы

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – Текст: электронный – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31452> (дата обращения: 05.10.2024).
2. Ковалева, Ю. П. Проблемы и перспективы развития жилищного строительства в г. Красноярске Красноярского края / Ю. П. Ковалева // Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. – С. 269-273. – EDN QUIGUE.
3. Постановление Правительства РФ от 23 апреля 2020 г. № 566 "Об утверждении Правил возмещения кредитным и иным организациям недополученных доходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам Российской Федерации в 2020 году" – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_351097/437e6180590893bf1d66caddb6f292ec6d13c0b25/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351097/437e6180590893bf1d66caddb6f292ec6d13c0b25/) (дата обращения: 06.10.2024).
4. Постановление Правительства РФ от 13 марта 2015 года № 220 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам)». – Текст: электронный // Минстрой России. – URL: [https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/11773/#:~:text=Постановление%20Правительства%20Российской%20Федерации%20от,\(приобретенным\)%20жилищным%20\(ипотечным\)%20кредитам%20\(займам\)»](https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/11773/#:~:text=Постановление%20Правительства%20Российской%20Федерации%20от,(приобретенным)%20жилищным%20(ипотечным)%20кредитам%20(займам)») (дата обращения: 06.10.2024).
5. Постановление Правительства РФ от 28.12.2022 N 2485 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам жилищного (ипотечного) кредитования граждан Российской Федерации" – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_435953/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435953/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (дата обращения: 06.10.2024).
6. Постановление Правительства РФ от 11.01.2000 № 28 (ред. от 08.05.2002) «О мерах по развитию системы ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации» (вместе с Концепцией развития системы ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации). – Текст: электронный // Консультант плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_25763/8490159476244d7d8db2d5d18c91eae986c88882/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25763/8490159476244d7d8db2d5d18c91eae986c88882/) (дата обращения: 05.10.2024).

## СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ – ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Черниченко Екатерина Ивановна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: daikiri898@gmail.com

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**

кандидат географических наук, доцент кафедры природообустройства  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности формирования природного явления - снежная лавина, классификация лавин, причины их образования и схода. По результатам наблюдений за снежными лавинами, ученые классифицировали и сформулировали основы лавинообразования, чтобы понимать, какие условия могут в большей мере привести к сходу лавины на конкретном участке.

**Ключевые слова:** снежные лавины, классификация лавин, наблюдения лавин, сход лавин

## SNOW AVALANCHES FEATURES OF EDUCATION

**Chernichenko Ekaterina Ivanovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: daikiri898@gmail.com

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Environmental Management  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Annotation.** The article considers the features of the formation of a natural phenomenon - a snow avalanche, the classification of avalanches, the causes of their formation and descent. Based on the results of observations of avalanches, scientists have classified and formulated the basics of avalanche formation in order to understand which conditions can lead to an avalanche in a particular area to a greater extent.

**Keywords:** avalanches, avalanche classification, observations avalanches, avalanches

Все мы не раз наблюдали грандиозные кадры схода лавин. Это очень красиво, мощно и завораживающе. Но в тоже время опасно и иногда смертельно. Задумывались ли мы какой вред причиняют лавины окружающему миру, природе? Давайте подумаем над этим вопросом.

Снежная лавина – это масса снега или льда, скользящая и низвергающаяся, как правило с крутого склона. Снежные лавины представляют опасность как для, антропогенной зоны, так и для природной.

В естественных условиях возникают за счет: снегопадов, нарушении устойчивости снега, дождей, ветров заморозков и оттепелей, от множества метеорологических условий.

В следствии чего, наблюдение за снежными лавинами должно наблюдаться постоянно и своевременно рассчитываться вероятность схода лавин для того, чтобы заранее предупредить необходимые службы и население, а также подготовится к последствиям сходов лавин и выработать наиболее эффективный способ борьбы со снежными лавинами данного участка [4,5,9].

По результатам наблюдений за снежными лавинами, ученые классифицировали и сформулировали основы лавинообразования, чтобы понимать, какие условия могут в большей мере привести к сходу лавины на конкретном участке.







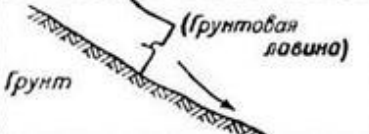
Лавинообразование достаточно сложный и многообразный природный процесс, зависящий от множества факторов, различные комбинации которых определяют тип и механизм лавинных явлений. Эти факторы лавинообразования подразделяются на постоянные и переменные.

К постоянным относятся факторы, характеризующие лавинообразующий рельеф.

К переменным факторам относят факторы, обуславливающие формирование и развитие снежной толщи.

Размеры лавин могут быть самыми различными: от небольшого снежного оползня до катастрофических снежных обвалов, захватывающих громадную площадь и проходящих путь в несколько километров. В очень широких пределах изменяется и скорость лавин. Медленно сползающий снег имеет скорость менее 1 м/с, при этом он способен выкорчевывать деревья и причинять разрушения своим давлением; обычно же лавины движутся со скоростью до 10-20 м/с, но скорость сухих лавин достигает 80-100 м/с. Не смотря на размеры и свою скорость лавины могут причинить огромный вред постройкам и здоровью человека.

Лавины, в зависимости от состояния и типа снега, могут быть сухими или мокрыми и движение их происходит по снегу (или ледяной корке), по воздуху, по грунту или же имеет смешанный характер. Разновидности снежных лавин по проекту «Международная классификация лавин» представлены на рисунке 1 [2].

Тип снега	Снежная доска 	Рыхлый снег 	
Характер движения	По воздуху 	По грунту 	Смешанное 
Содержание воды	Сухая Воды нет	Влажная Незначительное коли- чество воды	Мокрая Видимый избыток воды
Поверхность скольжения	 (Пластовая лавина) Подсти- лающий слой снега		 (Грунтовая лавино) Грунт

**Рисунок 1 – Разновидности снежных лавин по проекту «Международная классификация лавин»**

Возникновение лавин зависит от множества факторов: климатических, гидрометеорологических, геоморфологических, геоботанических и физико-механических. Лавинный режим определяется климатом горной территории, где проводятся снеголавинные работы. Климат района влияет на тип преобладающих лавин.

Основные метеорологические факторы, определяющие лавинную угрозу и формирование снежной массы, включают:

- 1) количество, вид и интенсивность осадков;
- 2) высоту снежного покрова;
- 3) температуру и влажность воздуха;
- 4) распределение температуры в снегу;
- 5) скорость и направление ветра;
- 6) погодные явления;
- 7) перенос снега;
- 8) солнечную радиацию и облачность [3,6].

Гидрологические факторы включают снеготаяние, инфильтрацию талых вод, и сток воды под снегом, а также наличие водных бассейнов и заболачивание на склонах. Вода создаёт опасный слой смазки, вызывающий сход мокрых лавин и снежно-ледяных селевых потоков, схожих с мокрыми лавинами [8].

Геоморфологические факторы, особенно крутизна склона, играют решающую роль. Большинство лавин сходит со склонов с уклоном от 25° до 55°. Склоны менее крутые, около 7°-8°, могут быть лавиноопасными в неблагоприятных условиях. Склоны круче 60° редко лавиноопасны, так как не удерживают много снега [2].

Форма склонов влияет на размер и частоту лавин. Маленькие крутые эрозионные борозды часто формируют небольшие, но частые лавины. Большие лавины возникают в ледниковых цирках и карах [1].

Механическая устойчивость снега зависит от микрорельефа и геологии. Гладкие склоны способствуют сходу лавин; на неровных каменистых поверхностях нужен более толстый снежный покров. Крупные камни удерживают снег, а мелкий обломочный материал способствует появлению лавин за счёт образования в снегу непрочной глубинной изморози.

Геоботанический фактор, связанный с микрорельефом и почвой, также важен. Густой лес и кустарник удерживают снег и уменьшают вероятность лавин. Однако рыхлый снег в лесу может стать причиной лавин. Редкий лес и кустарник не защищают от лавин. Опавшая листва также может способствовать формированию и сходу лавин. Прогалины в лесу, так называемые лавинные прочесы, указывают на высокую лавинную опасность [1].

Высокие травы на безлесных склонах увеличивают риск лавин, так как снег на них плохо сцепляется. Скошенные травы, наоборот, способствуют лучшему сцеплению. Некоторые растения содействуют возникновению глубинного инея.

Формирование снежных лавин определяется физико-механическими факторами снежной массы, зависящими от предыдущих условий. Форма и размер снежинок, а также свойства новопавшего снега зависят от температуры воздуха и ветра во время снегопада, что влияет на прочность снега.

На деструктивном этапе происходит распад и округление кристаллов. На конструктивном этапе, под влиянием температурного градиента и пара, возникают полиэдрические частицы, которые возгоняются и увеличиваются. Структура снега меняется, приводя к вертикальной направленности текстуры. На регрессивном этапе кристаллы разрушаются и округляются, снег переходит в стадию фирнизации, уплотняясь и укрепляясь.

Таким образом, в зависимости от стадии метаморфизма, снежный покров или уплотняется и укрепляется, или теряет прочность.

Лавины могут быть вызваны пустотами в основании снежной массы. Эти пустоты возникают из-за испарения снега или неравномерного усадки слоев, особенно в период весеннего таяния, когда талая вода разрушает припочвенные слои. Пустоты уменьшают площадь опоры, что приводит к обрушению лавин.

Для своевременного прогнозирования схода лавин необходимы наблюдения за снежным покровом на лавиноопасных участках.

Наблюдение за снежным покровом на лавиноопасных участках должно проводиться компетентным специалистом на основании методических основ, приводя все исследование и

наблюдения к единому стандарту измерений, знание методик и основных положений является необходимой базой для работы в региональном противолавинном центре.

Снеголавинные работы включают:

- оценку степени лавинной опасности горных районов;
- составление и предоставление прогноза лавиноопасности;
- специализированные прогнозы для принудительного спуска лавин [5].

Эти работы проводятся на снеголавинных станциях и подразделениями противолавинных служб, под руководством начальника противолавинного центра [7].

Количество персонала и продолжительность работ зависят от времени, необходимого для выполнения метеорологических и снеголавинных наблюдений в течение лавиноопасного и межсезонного периодов. Программы наблюдений и работ составляются на основе анализа климатических факторов и согласовываются с научно-методическим центром.

Наблюдения проводятся в лавиноопасный сезон. Место для площадки выбирается с учетом безопасности и близости к зонам зарождения лавин, чтобы отражать специфические условия формирования и схода лавин в данном районе [10]. Высота снежного покрова измеряется с помощью дистанционных снегомерных рей, устанавливаемых в каждом лавиносборе, на метеорологических площадках и посредством переносных снегомерных рей. Места установки выбираются так, чтобы получить полное представление о накоплении и распределении снега, минимизировав влияние лавин. Для минимизации искажений при наблюдениях за метелевым переносом снега выбираются ровные участки, вдали от выступов рельефа и впадин. Предпочтительны места в пригребневой зоне, на гребнях и краях плато.

Исследования стратиграфии снежного покрова ведутся на специализированных снеголавинных станциях и площадках, подходящих по нескольким параметрам: характерный режим снежного покрова, близость к метеостанциям для привязки данных к метеорологическим условиям, безопасность и удобство для наблюдений.

### Список литературы

1. Божинский А.Н., Лосев К.С. Основы лавиноведения. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 280 с.
2. Веденин С. Основы лавинной безопасности. Спасательные работы в лавинах. – MountSchool.ru, 2016. – 6 с.
3. Войтковский К.Ф. Лавиноведение. – М.: МГУ, 1989. – 158 с.
4. Иванова О.И. Особенности рационального природопользования в Красноярском крае на примере реки Норильская /О.И. Иванова, мат-лы Всерос. нац. науч. конф. – Курган: Курган. гос. с.-х. акад. им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 509-512
5. Иванова О.И. Особенности соблюдения природоохранных критериев водопользования малых рек Средней Сибири/ О.И.Иванова, Д.А. Бураков // Мат-лы нац. науч. практ. конф. / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – С. 29–34.
6. Иванова О.И. Анализ факторов вскрытия реки как составляющая использования и охраны водных ресурсов/ О.И. Иванова // Мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Благовещенск: Дальневосточный ГАУ, 2021. – С.174-181
7. Правила по охране труда при производстве наблюдений и работ на сети Росгидромета. – М., 2021. – 567 с.
8. РД 52.04.839-2016. Методические указания по производству и обработке данных наблюдений за атмосферными осадками на автоматических метеорологических постах. – М., 2016. – 32 с.
9. РД 52.11.850-2016. Термины и определения в области активных воздействий на гидрометеорологические процессы и явления. – М., 2016. – 44 с.
10. РД 52.37.889-2021. Руководство по снеголавинным и снегомерным работам в горах. – М., 2021. – 111 с.



## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ

**Яндушкина Ксения Александровна, Спирина Анастасия Евгеньевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ksyu.prokopeva.99@bk.ru, nastasia.spirina@yandex.ru

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Аннотация.** Эффективное управление земельными ресурсами является главным условием для сохранения комфортной жизни человека в условиях глобальных изменений. Первостепенным аспектом этого процесса является управление природными ресурсами, особенно в сельскохозяйственном секторе, где земельный ресурс используется для аграрного производства продуктов жизнедеятельности. В статье анализируются проблемы управления природными ресурсами и объектами недвижимости.

**Ключевые слова:** управление, земельный фонд, сельское хозяйство, рациональное использование, сельскохозяйственная продукция, нецелевое использование.

## PROBLEMS OF NATURAL RESOURCES AND REAL ESTATE MANAGEMENT

**Ksenia Alexandrovna Yandushkina, Anastasia Evgenievna Spirina**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: ksyu.prokopeva.99@bk.ru, nastasia.spirina@yandex.ru

**Scientific supervisor: Valery Ivanovich**  
Nezamov, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Annotation.** Effective management of land resources is the main condition for maintaining a comfortable human life in the face of global changes. The primary aspect of this process is the management of natural resources, especially in the agricultural sector, where land is used for agricultural production of vital products. The article analyzes the problems of managing natural resources and real estate.

**Keywords:** management, land fund, agriculture, rational use, agricultural products, misuse.

Рациональное использование земельных ресурсов является главным аспектом для выживания людей, в условиях сильного изменения климата, увеличении демографии, при истощении природных ресурсов. Главным аспектом является управление земельными ресурсами, для производства сельскохозяйственной продукции. Одна из важнейших проблем заключается в использовании ограниченных ресурсов для аграрного производства, что в свою очередь требует комплексного подхода к учету и управлению разных факторов, полагаясь на экономические тенденции.

Проблемы управление земельными ресурсами в России связаны с нерациональным использованием земель, что в свою очередь приводит к загрязнению почв и их деградации, отражаясь на экологии, в связи с этим происходит снижение производства сельскохозяйственной продукции [3]. Нецелевое использование земель включают в себя следующие факторы:

- неэффективные методы ведения сельского хозяйства;
- изменение земельного режима;

- реализация не запланированных видов деятельности;
- низкая инвестиционная привлекательность;
- отсутствие единого банка данных о земельных ресурсах.

Надежное развитие аграрного сектора требует комплексного подхода, который включает в себя экономические, экологические, правовые и социальные стратегии. Не маловажное значение дает как количественная и качественная характеристика ресурсов, что включает в себя оценку плодородия почв и условия экосистем. На современных этапах геоинформационные системы, оказывают большое влияние на обработку и сбор пространственных данных, что способствует улучшению процессов управления и планирования [7].

За последнее десятилетие в России наблюдается тенденции изменения площади пахотных земель. Как ни странно, но последние современные земельные реформы привели к значительному росту этого ресурса. Но за время реформ страна столкнулась с большим сокращением площади сельскохозяйственных территорий. Ежегодно площадь сельскохозяйственных земель сокращается на 160 тыс. га., при всем этом пахотные земли выводятся из оборота с ускорением снижения уровня анализируемого показателя, достигающего 145 тыс. га. ежегодно. Но в последние годы замечается тенденция сокращения темпов снижения уменьшения сельскохозяйственных земель значительно замедлилась. Значительный рост сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации, возможен за счет интенсивных методов, так и через экстенсивное развитие, включая в эксплуатацию всех неиспользованных земель. Важнейшим направлением в управлении использованием земель является вовлечение их в хозяйственный оборот [8].

Режим использования земель по целевому назначению и организация управление территории, являются обязательным для землепользователей, а также для государственной и муниципальной власти. Нормативно-правовая база для сельскохозяйственных земель в России, состоит из Конституции РФ, Земельного кодекса РФ, а также нормативно правовых актов субъектов РФ, которые регламентируют содержание, процесс разработки и утверждение землеустроительной документации. Ключевые области регулирования охватывают охрану земель, рациональное использование, а также защита сельскохозяйственных угодий. К основным методам управления земельных ресурсов можно отнести элементы ведения Единого государственного реестра недвижимости, государственного земельного надзора, муниципальный контроль, землеустройство и мониторинг земель [4].

Землеустройство, это комплекс мероприятий направленных на регулирование земельных отношений, учет и оценка земельных ресурсов, организации использовании земель, составление территориальных и внутрихозяйственных планов[2, 3].

Государственный земельный надзор и муниципальный контроль, производит контроль за использованием и защитой земель который ориентирован на выявление и предотвращение действий, установленных земельным законодательством. Основной задачей является обеспечение соблюдения всех требований, которые способствуют сохранению земельного фонда страны в целом и его отдельных участков.

Мониторинг земель подразумевает наблюдения количественных и качественных характеристик состояния земель земельного фонда страны. Если говорить простым языком, то он представляет собой элемент общего контроля, становясь при этом связующей функцией среди различных видов мониторинга природных ресурсов. Главная его задача заключается в анализе текущего состояния земельного фонда, с целью своевременного выявления изменений и их оценки, определении площади, а также разработки рекомендаций для устранения или предотвращения последствий от негативных процессов.

Одним из главных элементов управления земельными ресурсами на всех административных уровнях является Единый государственный реестр недвижимости, он представляет собой информационную базу для государственного управлением территории и регулировании всех правовых отношений, связанных с недвижимостью. Все это

способствует повышению качества системы управления недвижимостью на всех административных уровнях [6].

Управление земельными ресурсами страны сталкивается с серьезными проблемами, связанных с нецелевым использованием и деградацией почвы, что негативно влияет на сельскохозяйственное производство. Главные проблемы происходят из-за несбалансированности аграрного хозяйства, нерациональной растраты земельных ресурсов, экологического ухудшения характеристик почв и неэффективной координации управления ресурсами. Для решения этих проблем необходимы всесторонние меры, которые должны сочетать в себе различные методы управления территориями, а также внедрение новых технологий. Разумное использование земель должно обеспечивать эффективное управление земельными ресурсами, восстановление и защиту почв, а также стимул для развития аграрного производства и охраны окружающей среды.

### Список литературы

1. Когоякова, В. В. Формирование эффективной системы управления земельными ресурсами / В. В. Когоякова, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 175-178.
2. Колпакова О. П. Землеустройство с основами природообустройства / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова; Красноярский государственный аграрный университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2020. – 243 с.
3. Колпакова, О. П. Основы землеустройства: учебное пособие / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.
4. Мамонтова, С. А. Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами сельских населенных пунктов / С. А. Мамонтова // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2022. – С. 79-82.
5. Мамонтова С. А. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае / С. А. Мамонтова, Д. Ю. Пистер, О. П. Колпакова [и др.] // *International Agricultural Journal*. – 2020. – Т. 63, № 6. – С. 17. – DOI: 10.24411/2588-0209-2020-10242.
6. Незамов, В. И. Использование ГИС-технологий в целях рационального лесопользования и систематизации данных / В. И. Незамов, Д. В. Трофимов // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 101-105.
7. Сорокина Н.Н. Методические и теоретические основы рационального использования земель и ведения сельскохозяйственного производства // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Курган: Изд-во Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 303-305.
8. Химинченко, И. А. Механизмы вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в оборот / И. А. Химинченко, О. П. Колпакова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 290–293.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **СЕКЦИЯ 1 – ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аликин Д.М. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РОССИИ	3
Андреев Н.А. ВИДЫ ЭКСТЕРНАЛИЙ В ЭКОНОМИКЕ	7
Казьмин С.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЗВЕШЕННЫМИ ЧАСТИЦАМИ В Г. КРАСНОЯРСКЕ	10
Моисеева У.В. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	14
Панов А.А. ГЕОМЕТРИЯ В ЖИЗНИ	18
Панов С.А. КАДАСТРОВЫЙ ИНЖЕНЕР И КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ	22
Робозова С.А. УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ	24
Файфер Е.И. КОМПЕНСАЦИОННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	27
Харитоновна С.С. ОБУСТРОЙСТВО МЕСТ НАКОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	29

### **СЕКЦИЯ 2 – ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Бадмаев Л.А. СБОР ДИКОРЫСОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	32
Вертай А.В. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ	34
Кириченко А.В. МЕТОДЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ	38
Мальцева В.Н. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	41
Непомнящий Д.Е. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ	43
Нигматуллина Л.А., Шушакова Е.С., Смирнова Э.В., Ананьина Е.И., Былкова А.О. БИЗНЕС-ПРОЕКТ «СИБИРИЯ»	45
Хусейнов Р.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	49
Цыпленкова В.А., Сайко Е.Р. КОМПЛЕКСНЫЕ КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	53
Янова В.Н. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДИВНОГОРСКОГО ТЕХНИКУМА ЛЕСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	57

### **СЕКЦИЯ 3 – ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Антонова Н.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ С РАЗМЕЩЕНИЕМ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ	61
Архипова Е.А. ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	64

Белова К.Д., Москвин Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	67
Боярская Н.С. ВЛИЯНИЕ РЕФОРМЫ П. А. СТОЛЫПИНА НА УЧЕТ ЗЕМЕЛЬ	70
Боярская Н.С. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ЕГО ЦЕЛИ, ЭТАПЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ	73
Глухих А.А. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ	76
Иванов Д.С. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ г. КРАСНОЯРСКА	78
Искорнева А.В. ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	81
Канжина Ю.А. ЭВОЛЮЦИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	84
Козлов С.М. ПРОБЛЕМЫ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	88
Колпаков В.П. КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	91
Колпаков В.П. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	94
Краснобай А.А. СТАБИЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	97
Кузнецова Е.А. ТЕХНОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	100
Кушнарёва К.А. САМОВОЛЬНАЯ ПОСТРОЙКА И ДАЛЬНЕЙШАЯ СУДЬБА УЧАСТКА	103
Максименко Т.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В РЕГИОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ПРИМЕРЕ г. ИГАРКА.	106
Марьина Е.А. ВАЖНОСТЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЛЮДЕЙ В СФЕРЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	109
Мяделец Р.А. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ	114
Пашева М.А. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММЫ QGIS В КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	117
Пономаренко Д.В. ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ LIDAR В КАДАСТРОВЫЕ СИСТЕМЫ	120
Попова Е.И. ПЛАТНОСТЬ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМЕЩЕНИЕ ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ КАК ПРИНЦИП ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	124
Рассохина Д.И. ПРИРОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	127
Селюков Я.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДАМИ НА ПРИМЕРЕ Г. КРАСНОЯРСКА	130
Спирина А.Е. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ	135
Степанищев А.А. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРАРНОГО СЕКТОРА КАК УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	138
Тимакова Е.И. АНАЛИЗ РЫНКА АРЕНДЫ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В г. КРАСНОЯРСКЕ	144

Трифоненко А.В. СРАВНЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ПОДГРУППЫ ОЛЕНЕВОДСТВО СЕГМЕНТА 1 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ» ЯКУТИИ И КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	149
Трифоненко А.В. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КРЕСТЬЯНСКОГО ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА	153
Тюрина В.А. ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	156
Ушакова Е.Д. ПРИЧИНЫ РОСТА ЦЕН НА НЕДВИЖИМОСТЬ В РОССИИ	160
Черниченко Е.И. СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ – ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ	164
Яндушкина К.А., Спирина А.Е. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ	168

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Ответственные за выпуск:**  
А.В. Коломейцев, М.В. Горелов

Электронное издание

*Издается в авторской редакции*

Подписано в свет 01.11.2024. Регистрационный номер 129  
Редакционно-издательская служба Красноярского государственного аграрного  
университета 660017, Красноярск, ул. Ленина, 117