



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



Красноярск 2023

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 II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего  
общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой  
при поддержке Красноярского краевого фонда науки  
(25-27 октября 2023 года, г. Красноярск)

Электронное издание

Красноярск 2023

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

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 II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки (25-27 октября 2023 года, г. Красноярск). – Красноярск, 2023. – 492 с.

Сборник статей подготовлен при поддержке Красноярского краевого фонда науки на основе докладов II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования «Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития», состоявшейся 25-27 октября 2023 года, 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, Алтайский государственный аграрный университет, Башкирский государственный аграрный университет, Дальневосточный государственный аграрный университет, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина, Московский государственный университет геодезии и картографии, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Российский государственный университет народного хозяйства имени В. И. Вернадского, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Тверской государственный технический университет, Томский государственный архитектурно-строительный университет, Уральский государственный лесотехнический университет, Юго-Западный государственный университет, Южный федеральный университет, Курский государственный аграрный университет, Воронежский техникум строительных технологий, Дивногорский техникум лесных технологий, Красноярский монтажный колледж, Красноярский строительный техникум, Университетский колледж агробизнеса ФГБОУ ВО Омский ГАУ, Богучанская школа №2, Гимназия №8 (г. Красноярск), Красноярский «Кванториум», Красноярская университетская гимназия №1 – Универс (г. Красноярск), Лицей №1 (г. Красноярск), Лицей №9 «Лидер» имени А.М. Кleshko (г. Красноярск), Новоселовская средняя общеобразовательная школа №5 имени В.И. Русинова, Соленоозерная средняя школа №12, Средняя школа №19 имени А.В. Седельникова (г. Красноярск), Средняя школа №93 имени М. Н. Толстихина (г. Красноярск).

Предназначено для студентов, аспирантов и всех заинтересованных лиц.

ББК 20.18

*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 620.92

### ЭНЕРГОKIDS. СИСТЕМА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

**Агафонова Яна Юрьевна**, обучающийся  
Красноярский Кванториум, Красноярск, Россия  
e-mail: anaagafonova72@gmail.com

**Научные руководители: Шереметьева Юлия Александровна**  
преподаватель

Красноярский Кванториум, Красноярск, Россия  
e-mail: france\_grafinya@mail.ru

**Колпакова Ольга Павловна**

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

**Аннотация:** Проект представляет собой игровой комплекс для детей младшего возраста, способствующий знакомству с понятием «электроэнергия» и развитию ответственного отношения к ресурсам. Комплекс состоит из трёх комнат с интерактивными площадками выступающими потребителями и источниками электроэнергии. Благодаря балансу генерации и использования электроэнергии, представленному в игровом формате происходит развитие познавательной, мотивационной сфер, образного мышления и воображения.

**Ключевые слова:** дети, интерактив, электроэнергия, игра, физическая работа, привычка, экономия электроэнергии, экология.

### POWERKIDS. SYSTEM FOR TEACHING CHILDREN TO SAVE ELECTRICITY

**Agafonova Yana Yurievna**, student  
Krasnoyarskiy Quantorium, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: anaagafonova72@gmail.com

**Scientific supervisors: Sheremetyeva Yulia Aleksandrovna**  
teacher

Krasnoyarskiy Quantorium, Krasnoyarsk, Russia  
email: france\_grafinya@mail.ru

**Kolpakova Olga Pavlovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Abstract.** The project is a game complex for young children, contributing to familiarity with the concept of «electricity» and the development of a responsible attitude to resources. The complex consists of three rooms with interactive platforms serving consumers and sources of electricity. Thanks to the balance of generation and use of electricity presented in the game format, the development of cognitive, motivational spheres, imaginative thinking and imagination takes place.

**Key words:** children, interactive, electricity, play, physical work, habit, energy saving, ecology.

В современном мире нет такой сферы деятельности, которая бы не зависела от электроэнергии. Но трудно отрицать и негативное воздействие этой отрасли на окружающую среду:

1) Открытый способ добычи угля нарушает ландшафт (мешают росту растений, ухудшает качество жизни).

2) Разлитая при добыче нефть убивает флору и фауну как на суше, так и в воде.

3) ГЭС, строящиеся на реках, вызывают затопление огромных участков земель и лесов.

4) Высоковольтные провода, проложенные на пути миграции птиц, приводят к поражению их током [1].

По данным «Коммерсантъ», общий объем потребления электроэнергии в России в 2022 году вырос на 1,36% относительно 2021-го. Этот объем составил 1,06 трлн кВт/ч. Соответственно, вырос масштаб генерации электроэнергии и уровень отрицательного воздействия на окружающую среду. И есть только два способа уменьшить ущерб:

1) перейти на экологически-чистые способы получения электроэнергии.

2) экономить уже сгенерированное электричество.

Если для первого способа необходимы большие экономические и временные вложения, то со вторым справится даже ребенок.

Проведенный опрос среди родителей города Красноярск показал, что 60% детей в возрасте от 3 до 8 лет в опрошенных семьях не умеет экономно относиться к электричеству.

Это отрицательно отражается на:

1) экологии (большое потребление электроэнергии = большая трата невозобновляемых ресурсов.

2) воспитании детей (в детях развивается безответственность).

В связи с вышесказанным была выявлена цель проекта: продемонстрировать детям проблему чрезмерного потребления электроэнергии и научить экономить электричество. Привычки у людей вырабатываются в детстве. Формирование привычки происходит постепенно при повторении какого-либо действия, ценность которого является для человека неоспоримой. Повторяемое действие должно вызывать приятные чувства и только тогда оно перерастет в привычку и будет совершаться без каких-либо волевых усилий [2].

Был разработан метод как привить детям привычку экономить

электроэнергию, а именно разработан развлекательный комплекс для детей, в котором есть интерактивы с электроприборами. Суть комплекса заключается в том, что прежде чем ребёнок сможет поиграть с интерактивными стендами ему необходимо выработать электроэнергию на тренажерах (ребенок физически не сможет выработать достаточное количество электроэнергии для работы современных электрических приборов, поэтому система имитирует добычу электроэнергии).

На рисунке 1 изображено 3 зоны, включая зону с тренажерами («источниками» энергии). Зона №1 - кухня; зона №2 - офис/школа; зона №3 - танцпол (комната отдыха с расчетом на свободное времяпровождение). При наличии энергии электроприборы светятся, открываются, имитируют работу полномасштабных систем.



**Рисунок 1 - Полная визуализация комплекса.**

Тренажеры - карусель, беговая дорожка, велотренажёр. 5 минут физической работы на тренажерах = 15 минут игры в интерактивных зонах. Причём если ребенок проявит ответственность и отключит ненужные для него электрические приборы, он сможет поиграть в одной зоне 45 минут (суммарно 15\*3).

Соответственно, когда «заканчивается» накопленная электроэнергия, электроприборы выключаются, закрываются, и с ними невозможно взаимодействовать (рисунки 2, 3). Что приводит к необходимости снова проявлять физическую активность, то есть работу, в зоне генерации энергии, и только потом возвращаться к интересной игре.

Для принятия верного решения о выключении неиспользуемой электрической энергии, то есть закрепления привычки экономить ресурсы, вся площадка оборудована экранами, где ребенок может отслеживать уровень электроэнергии.

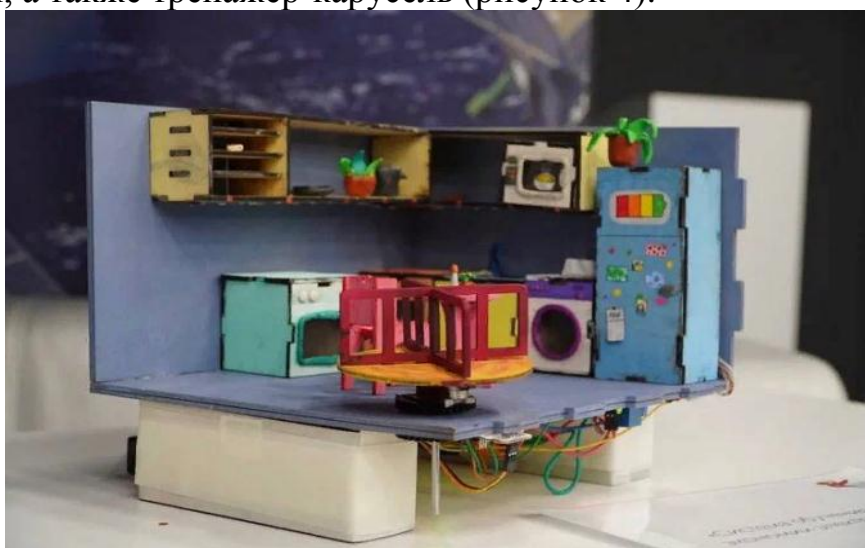


*Рисунок 2 - 3D модель по принципу работы электроприборов с электричеством*



*Рисунок 3 - 3D модель по принципу работы электроприборов без электричества*

Был создан макет, в котором представлена одна из зон потребителей-кухня, а также тренажер-карусель (рисунок 4).



*Рисунок 4 - Наглядный прототип одной из зон.*

В заключении еще раз отметим, что главным способом познания мира для детей младшего возраста является игра. Именно через нее ребенок получает новые знания, закрепляет положительные или отрицательные привычки. Описанный выше проект выполняет воспитательную цель, проводит знакомство детей с электроэнергией, способствует обучению работе в группе. Во время игры происходит развитие познавательной, мотивационной сфер, образного мышления и воображения.

### **Список литературы**

1. Энергетика и экология. – Текст: электронный // URL: <https://ecologanna.ru/ekologicheskie-problemy/ekologicheskie-problemy-svyazannye-s-sovremennoj-energetikoj> (дата обращения: 14.10.2023).
2. Привычки. Как они формируются. – Текст: электронный // URL: <https://news.rambler.ru/other/37828344-privychki-kak-oni-formiruyutsya-na-samom-dele> (дата обращения: 14.10.2023).

УДК 613.31

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ**

**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 данной статье проанализированы результаты мониторинга качества питьевой воды в Республике Хакасия и влияние качества употребляемой воды на здоровье населения.

**Ключевые слова:** питьевая вода, Республика Хакасия, мониторинг, система централизованного водоснабжения, качество питьевой воды.

## **ASSESSMENT OF DRINKING WATER QUALITY IN THE REPUBLIC OF KHAKASSIA**

**Andreev Nikolay Alekseevich**, student  
Secondary school № 93, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: 123456\_81\_08@mail.ru

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



**Abstract:** This article analyzes the results of monitoring the quality of drinking water in the Republic of Khakassia and the impact of the quality of consumed water on the health of the population.

**Key words:** drinking water, Republic of Khakassia, monitoring, centralized water supply system, drinking water quality.

Одним из показателей качества жизни населения является качество и безопасность воды, которую они употребляют [2]. Обеспечение качества жизни населения – одна из основных целей экологизации экономики [3].

В Республике Хакасия мониторинг качества и безопасности питьевой воды, которая поставляется населению через централизованные системы водоснабжения, осуществляет Управление Роспотребнадзора по Республике Хакасия. Данный мониторинг проводится в рамках общего социально-гигиенического мониторинга в 73 мониторинговых точках, расположенных по всей территории республики.

Распределение отобранных в 2021 году проб питьевой воды по виду источника представлено на рисунке 1. Всего в рассматриваемом году было отобрано и исследовано 8938 проб воды [1]. Наибольшее количество проб было взято из источников нецентрализованного водоснабжения.



**Рисунок 1 – Источники проб питьевой воды, отобранных в Республике Хакасия в 2021 году (количество проб, шт.) [1]**

В результате мониторинга было выявлено, что системы централизованного водоснабжения обеспечивают качественной питьевой водой 423297 человек или 79,6% населения республики, что ниже среднероссийского показателя, составляющего 86,5%. При этом наблюдается положительная динамика в сравнении с показателями по республике предыдущих лет (2020г. – 76,6%, 2019г. – 76,2%) [1]. Городское население Республики Хакасия обеспечивается системами централизованного водоснабжения качественной питьевой водой на 97,5% (среднероссийский показатель составляет 93,5%).

Доля населения Республики Хакасия, употреблявшая в 2021 году некачественную питьевую воду, составляет 12,4% или 65822 человека, в том числе 1,8% городского и 37,0% сельского населения [1].

К факторам, влияющим на качество питьевой воды, можно отнести особенности эксплуатационных водоносных горизонтов отдельных территорий республики (Алтайский, Богградский, Орджоникидзевский, Усть-Абаканский, Ширинский районы), наличие в составе водопровода сооружений водоподготовки, режим эксплуатации и состояние разводящих сетей. Основными показателями, по которым водопроводная вода на территории республики признается некачественной из-за превышения нормативов, являются жесткость воды, ее минерализация, содержание нитратов.

Например, результатом систематического потребления воды повышенной жесткости является накопление солей в организме, что в свою очередь приводит к заболеваниям суставов и образованию камней во внутренних органах. В Республике Хакасия повышенная жесткость водопроводной воды отмечена в населенных пунктах в Алтайского, Богградского, Усть-Абаканского, Ширинского районов, в рп. Пригорск [1].

Употребление воды с высоким содержанием нитратов является одной из причин заболеваний крови и сердечно-сосудистой системы как у взрослых, так и у детей. Превышение нитратов в питьевой воде систематически обнаруживается в селах Шира и Целинное Ширинского района; селах Бя, Новотроицкое, деревне Новокурск Бейского района; селе Новороссийское Алтайского района; селах Бородино, Знаменка и Первомайское Богградского района [1].

Таким образом, для улучшения здоровья населения в республике необходимо улучшать качество водопроводных сетей и совершенствовать режим их эксплуатации.

### **Список литературы**

1. Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2021 году» // Официальный сайт Правительства Республики Хакасия. – Текст: электронный // URL: <https://r-19.ru/authorities/ministry-of-industry-and-natural-resources-of-the-republic-of-khakassia/docs/290/> (дата обращения 24.03.2023);

2. Землеустройство с основами природообустройства: учебное пособие / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Красноярский государственный аграрный университет. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – 243 с.

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

## **ВТОРАЯ ЖИЗНЬ МУСОРА ИЗ ПЛАСТИКА**

**Девятков Вячеслав Сергеевич**, обучающийся  
evd@mail.ru

Лицей №9 «Лидер» имени А.М. Клешко, Красноярск, Россия

**Научный руководитель: Бадмаева Юлия Владимировна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Badmaeva3912@mail.ru

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

**Аннотация:** В статье описано об оказании на природу пластиковых крышек, его сбору, вторичной переработке. Волонтерские организации в целях сохранения экологии организуют пункты сбора, сортировки пластиковых крышечек, все средства, полученные от переработки крышек, направляются в различные благотворительные фонды.

**Ключевые слова:** пластик, окружающая среда, экология, негативное влияние, вторичная переработка.

## **THE IMPACT OF COTTON SWABS ON THE ENVIRONMENT**

**Devyatkov Vyacheslav Sergeevich**, student  
evd@mail.ru

Lyceum № 9 «Leader» named after A.M. Kleshko, Krasnoyarsk, Russia

**Scientific supervisor: Badmaeva Yulia Vladimirovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Badmaeva3912@mail.ru

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

**Abstract:** The article describes the impact on the nature of plastic caps, its collection, recycling. In order to preserve the environment, volunteer organizations organize collection and sorting points for plastic caps, all funds received from the processing of caps are sent to various charitable foundations.

**Key words:** plastic, environment, ecology, negative impact, recycling.

В повседневной жизни широко используются бутылки, сделанные из пластика, так называемые ПЭТ-бутылки. Пластиковая тара, широко применяется в пищевой, химической и косметической, индустрии, Популярность ПЭТ-бутылок настолько велика в мире, что сейчас невозможно себе представить нашу жизнь без них. Такая тара легкая, не разбивается при транспортировке, не занимает много места. Пластик – это один из самых популярных материалов современности, у нее достаточно низкая

себестоимость, высокая прочность, он универсален в применения. Сейчас практически все, что нас окружает, состоит из пластика: бутылки, посуда, мебель, техника и др. Но, рано или поздно пластик приходит в негодность.

Из-за огромных объемов отработанного пластика остро становится вопрос его утилизации, полигоны и свалки заполнены. На данный момент эта проблема выросла до экологической катастрофы. Пластиковый мусор загрязняет почву, воду, оказывает негативное влияние на живые организмы.

К тому же пластик долго разлагается в земле. В зависимости от качества пластика срок разложения его в почве составляет от 50 до 500 лет. Если пластик подвергнуть сжиганию, то это крайне негативно отразится на природе. Так как от сжигания пластика в атмосферу выбрасываются диоксины. Эти такие токсические вещества, которые негативно воздействуют на человека, растения и животных [4].

Пластиковым мусором загрязняются мировые воды, в Тихом океане даже образовался мусорный остров общей площадью более 15 миллионов квадратных километров. За последние 50 лет объем мусора из пластика увеличился в 100 раз, что приводит к увеличению смертности морских животных, ведь они принимают пластик за пищу, что и приводит к их гибели. Это касается не только рыб, но и птиц.

Как же в Красноярске решается проблема утилизации пластиковой тары? ТКО «Красноярская рециклинговая компания» устанавливает контейнеры для сбора пластика. На сайте ТКО «Красноярская рециклинговая компания» размещена информация, что в Советском районе размещено 187 баков для сбора пластиковой тары, в Центральном районе размещено 197 баков, в Октябрьском и Железнодорожном районах размещено 189 баков [2].

В Красноярске реализуются несколько программ по сбору пластикового мусора, такие как:

- «Разделяй с нами»;
- «Добрые крышечки»;
- «Крышки добра».

Все средства, полученные от реализации пластикового мусора, идут в благотворительные фонды, такие как БФ «Волонтеры в помощь детям-сиротам», фонд помощи детям с тяжёлыми заболеваниями «Добро24.ру» и другие [1, 3].

Сбор мусора из пластика - это отличная возможность привлечь внимание горожан к необходимости отдельного сбора мусора, установка контейнеров под сбор пластика совместно с другими эко-акциями позволит в будущем сформировать у жителей правильное отношение к утилизации мусора, чтобы как можно больше отходов вовлекалось во вторичную переработку [3].

### **Список литературы**

1. Добрые крышечки: как заботиться о природе и помогать детям. – Текст: электронный // URL: <https://otkazniki.ru/events/permanent/kryshechki/> (дата обращения 16.10.2023).

2. Площадки раздельного сбора ТКО. – Текст: электронный // URL: <https://kras-tko.ru/sbor-tko/>(дата обращения 16.10.2023).

3. Разделяй с нами: в Красноярске появятся контейнеры для пластика. – Текст: электронный // URL: <https://newslab.ru/article/901748> (дата обращения 16.10.2023).

4. Чем опасен пластик для человека и окружающей среды. – Текст: электронный // URL: <https://www.snta.ru/press-center/chem-opasen-plastik-dlya-cheloveka-i-okruzhayushchey-sredy/> (дата обращения 16.10.2023).

УДК 556

## ПОДЛЕДНЫЕ ОЗЕРА АНТАРКТИДЫ

**Коломейцев Тимофей Александрович**, обучающийся  
Лицей №1, Красноярск, Россия  
e-mail: tim965915244@gmail.ru

**Научный руководитель: Миллер Татьяна Тимофеевна**  
доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: frantt488@mail.ru

**Аннотация:** Антарктида самый загадочный материк планеты изучая его ученые открывают все новые загадки. Одной из них стало подледное озеро Восток. Загадка его до конца не изучена, но дала уже много материала для различных гипотез по происхождению нашей планеты.

**Ключевые слова:** ледники, Антарктида, температурный баланс, ледяной панцирь, парниковый эффект, изменение климата.

## SUBGLACIAL LAKES OF ANTARCTICA

**Kolomeitsev Timofey Alexandrovich**, student  
Lyceum № 1, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: tim965915244@gmail.ru

**Scientific supervisor: Miller Tatiana Timofeevna**  
associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: frantt488@mail.ru

**Abstract:** Antarctica is the most mysterious continent of the planet, studying it, scientists discover more and more riddles. One of them was the subglacial lake Vostok. Its mystery has not been fully studied, but it has already given a lot of material for various hypotheses on the origin of our planet.

**Key words:** glaciers, Antarctica, temperature balance, ice shell, greenhouse effect, climate change.

Антарктида - материк, расположенный на южном полюсе нашей планеты. Самый загадочный и мало изученный. Он всегда привлекал к себе ученых. Именно в Антарктиде самое крупное скопление льда так называемый ледяной щит, который занимает 98% территории материка и его площадь оценивается в 14 миллионов квадратных километров.

Антарктический регион и Арктика служат базами для работы ученых со всего мира. Специалисты наблюдают за изменением ледников, сравнивают уже имеющиеся данные, что помогает им понять, как обстояла жизнь на планете тысячелетия назад, а также спрогнозировать, что ждет человечество в будущем.

Одним из последних географических открытий мирового значения стало обнаруженное русскими полярниками в январе 2012 года подледного озера Восток в Антарктике, его площадь составляет примерно 30 квадратных километров, а глубина достигает 800 метров. Таким образом, общий объем водоема составляет около 20 миллиардов литров.

Но тем не менее еще в начале 1960-х годов русский ученый физик И.А. Зотиков предположил, что под советскими станциями «Мирный» и «Восток» в центральных областях Арктики ледяной панцирь играет роль термоса и лед соприкасаясь с теплой землей под огромным давлением тает [4]. Ученый высказал мнение, что между поверхностью планеты и ледяной шапкой материка должна находиться вода в виде озера, в котором может существовать жизнь.

Эту теорию подтвердил на практике в 1964 году А.П. Каплица, проводя сейсмические исследования, он обнаружил, что приборы под советской станцией Восток показывают два пика отражения сигнала. На глубинах: 3 730 метров и 4130 метров. Это могло означать только одно – между двумя точками имеется гигантское подледное озеро. Последующие исследования дали и вовсе удивительные результаты. Оказалось, что длина озера - 250 км, ширина - 50 км, а его максимальная глубина - 750 метров. Но главным оказалось то, что температура воды в этом озере держится на уровне от 2 до 5 °С тепла [5]. Это в то время, как на поверхности материка столбик термометра опускается ниже 80 градусов Цельсия.

Находка необычного озера породила много самых невероятных версий и догадок: от предположения, что в озере могут жить неизвестные науке животные, до гипотезы, что на его дне располагается вход в некий подземный мир. Когда же ученые заявили, что над озером есть купол, достигающий нескольких сотен метров в высоту и заполненный теплым воздухом, научный мир замер в ожидании чуда. Первую скважину глубиной 40 метров пробурил с помощью термопара в 1959 году В.С. Игнатов, начальник станции «Восток». Изучая слои льда, научный специалист хотел установить, как протекал процесс эволюции климата на нашей планете последние 400 тысяч лет.

Спустя год посредством специально сконструированного термопара И.А. Зотиков углубился на 50 метров. Однако из-за предельно низких температур,

царящих на поверхности материка, серьёзно улучшить результаты бурения он так и не смог. Лишь после изготовления особого бура в Ленинградском горном институте дело сдвинулось с мертвой точки. Принцип работы термопара был схож с работой пылесоса. Нагревательный элемент в виде кольца опускался в скважину и плавил лед, в это время по трубе, прикрепленной к нагревательному кольцу, с помощью вакуумного насоса талая вода вытягивалась на поверхность. Таким способом удалось достичь отметки в 952 метра.

Постепенно методы бурения совершенствовались и появлялись новые рекорды: в 1985 году – 2 202 метра, 1989 году – 2 546 метров, 1993-м – 2 755 метров, 1998-м – 3 623 метра. Эта отметка стала абсолютным рекордом погружения в ледяной панцирь планеты. Так глубоко не проникали ученые ни одной страны мира. Россия стала первой. До вод самого таинственного озера на нашей планете оставалось не более 120-130 метров. В сезон 2006-2007 годов 52-я Российская антарктическая экспедиция продолжила бурение льдов, разделяющих современный мир и древнюю фауну реликтового озера. Но на глубине 3 665 метров, за 85 метров до вод озера, термопар неожиданно сломался. Работы возобновили только на следующий год. Но и в 2008-2009 годах опять неудача – оборвалась лебёдка с буровым снарядом. Проникновение в озеро не состоялось. Поднять керн с водами озера удалось лишь в январе 2012 года [2].

Повторное проникновение в озеро Восток состоялось в 2015 году. Что же обнаружили ученые в образцах воды, поднятой из озера, на протяжении более 400 тысяч лет отделенного от экосистемы планеты многокилометровым панцирем изо льда и снега. К счастью, ни загадочные монстры, ни смертельные бактерии не поднялись в наш мир по пробуренному шурфу. Но существование жизни в озере Восток тем не менее было доказано. Его жителями оказались термофильные бактерии, содержащиеся в ледяном керне с глубины 3 551-3 607 метров. При этом самое интересное заключается в том, что эти бактерии развиваются и живут только в среде, имеющей температуру +40-60 градусов Цельсия. Следовательно, если в озере есть места со столь теплой водой, его воды могут таить самые невероятные организмы, вплоть до доисторических существ.

Второе удивительное открытие, сделанное учеными, касается магнитной аномалии близ одного из берегов озера: магнитная стрелка здесь не показывает направления Север-Юг, а беспрестанно вращается [3]. Подобные явления возникают в районе либо больших залежей железа, либо мощной электромагнитной установки.

В настоящее время ученые с нетерпением ожидают третьего проникновения в озеро Восток. Причем на этот раз предполагается достигнуть дна озера. Полученные данные могут стать настоящей сенсацией: в том случае, если будут найдены живые существа, выжившие в водах подземного озера, несколько сотен тысяч лет изолированного от поверхности планеты. И не исключено, что жители озера окажутся разумными, но будут иметь совершенно фантастическую внешность. На протяжении тысячелетий вода под льдом

Антарктиды находилась в строго контролируемых условиях: давление, температура и содержание кислорода были постоянными. Именно поэтому подземное озеро привлекает внимание ученых – оно является естественными экологическим лабораторией, где можно изучать процессы, происходящие в аналогичных условиях на других планетах [1].

Кроме того, подземное озеро может быть уникальным источником информации о прошлом Антарктиды. В его водах можно обнаружить микроорганизмы, которые существовали на Земле миллионы лет назад и могут занести свои «отпечатки» в составе минералов или органических остатков. Исследование тайного резервуара под ледяными просторами Антарктиды – это сложная и ответственная задача. Необходимо разработать особые пробоотборники и устройства, которые позволят доставить воду и грунт с минимальными потерями до исследовательской станции. Ученым предстоит разгадать тайны подземного озера Антарктиды, и их открытия могут привести к революционным находкам в различных областях науки. Одной из самых удивительных особенностей этого подземного озера является его изолированность от воздуха и солнечного света на протяжении миллионов лет. Это позволяет сохранить уникальные экосистемы и водную среду, которая не знает о воздействии человека. Вода в озере, вероятно, обладает свойствами, которые отличают ее от других подземных вод и делают ее идеальной средой для исследования жизни на других планетах или способов выживания в экстремальных условиях.

### **Список литературы**

1. Зотиков, И. А. Антарктический феномен озера Восток / И. А. Зотиков // Природа. – 2000. - №2. – С. 61-68.
2. Котляков, В. М. Каскады подледниковых озер в Антарктиде / В.М. Котляков, Л.Н. Васильев, А.Б. Качалин // Доклады академии наук. – 2012 – Т. 443.- № 5. - С .620-623.
3. Масолов, В. Н. Характер рельефа дна и водного тела подледникового озера Восток, Восточная Антарктида // В. Н. Масолов, С. В. Попов, В. В. Лукин // Доклады РАН. – 2020. – Т. 433 - №5. - С. 693-698.
4. Талалай, П. Г. Долгий путь сквозь льды Антарктиды / П. Г.Талалай // Природа. - 2003. - №9. - С.36- 39.
5. Талалай, П. Г. Проникновение в подледниковые озера: планы и реальность / П. Г .Талалай // Природа. 2006. – № 9. – С. 45–53.



## **АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Котюшева Дарья Витальевна**, обучающийся  
Соленоозерная средняя школа № 12, с. Соленоозерное, Россия  
**Научный руководитель: Рудакова Галина Дмитриевна**  
кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: gd-rudakova@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрен анализ и оценка экологических факторов, влияющих на поверхностные водные объекты Красноярского края. Рассматривается состояние водных объектов края. Мониторинг водных поверхностных вод Красноярского края. Показано влияние промышленных городов на водные объекты края.

**Ключевые слова:** водные объекты, мониторинг водных объектов, загрязнение, ПДК, ХПК.

## **ANALYSIS AND ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING THE WATER BODIES OF THE KRASNOYARSK TERRITORY**

**Kotusheva Daria Vitalievna**, student  
Solenoozernaya secondary school № 12, Solenoozernoye, Russia  
**Scientific supervisor: Rudakova Galina Dmitrievna**  
candidate of biological sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: gd-rudakova@yandex.ru

**Abstract:** The article shows the analysis and assessment of environmental factors affecting the surface water bodies of the Krasnoyarsk Territory. The state of the water bodies of the region is considered. Monitoring of water surface waters of the Krasnoyarsk Territory. The influence of industrial cities on the water bodies of the region is shown.

**Key words:** water bodies, monitoring of water bodies, pollution, MPC, COD.

Сохранение качества окружающей среды и здоровья населения является одной из самых острых проблем современности. В мире существует множество факторов, влияющих на окружающую среду, в том числе и на водные объекты, которые могут быть естественными и антропогенными. Такое влияние может быть как положительным, так и негативным, как бы там ни было, любое

воздействие на режим водных объектов неизбежно приводит к изменениям в окружающей среде [2].

Загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в первую очередь связано антропогенной нагрузкой: сбросом загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в результате хозяйственной деятельности, поступлением в водные объекты загрязняющих веществ с талым и ливневым поверхностным стоком, а также влиянием водного транспорта, лесосплава, разведки и добычи полезных ископаемых, рекреации и др. [1].

Целью данной работы является проведение анализа экологических факторов, влияющих на поверхностные водные объекты, оценить их состояние и качество.

К поверхностным водным объектам относятся моря, водотоки, водоемы, болота, ледники. Ресурсы поверхностных вод в Красноярском крае составляют около 750 км<sup>3</sup> в год. Красноярский край считается благополучным по обеспеченности водными ресурсами регионам России [1].

На территории Красноярского края речная сеть (18 733 реки) хорошо развита, обеспечивая естественную транспортную систему. Это, прежде всего, крупнейшая в России речная система Енисей и его притоков (Ангара, Абакан, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска), а также реки Пясины, Таймыра, Хатанга, впадающие в Карское море и море Лаптевых. На юго-западе - реки Чулым и Кешь-Кеть. С юга на север по территории края протекает одна из крупнейших рек мира - Енисей, длина которой составляет 4092 км.

К водоемам на территории Красноярского края отнесены озера, водохранилища и пруды. Большая часть крупных озер, площадь зеркала которых более 50 км<sup>2</sup>, расположены на территориях Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов. К наиболее крупным озерам относятся: Таймыр (площадь зеркала 4 560 км<sup>2</sup>), Хантайское (822 км<sup>2</sup>), Пясино (735 км<sup>2</sup>), Кета (452 км<sup>2</sup>), Лама (318 км<sup>2</sup>). На территории края находятся 6 водохранилищ гидроэнергетики и 4 крупных водохранилища другого назначения объемом 10 млн м<sup>3</sup> и более [1].

Мониторинг поверхностных вод суши в Красноярском крае проводится на участках с повышенным антропогенным воздействием в форме лабораторно-аналитических работ с отбором проб воды.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» государственный мониторинг водных объектов осуществляет Енисейское бассейновое водное управление (далее – ЕнБВУ).

ЕнБВУ проводит наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, обеспечивает развитие сети пунктов наблюдений за водохозяйственными системами, за состоянием дна, берегов, водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, координирует ведение мониторинга водных объектов на территории Красноярского края при участии: ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Росгидромет), ФГУ

«Енисейрегионводхоз» (Росводресурсы), КГБУ «ЦРМПиООС», Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, ФГБУ «Главрыбвод» (Росрыболовство) [1].

В 2022 г. наблюдательная сеть за количественными и качественными показателями состояния поверхностных водных объектов ЕНБВУ состояла из 356 пунктов наблюдений (в том числе в бассейнах рек Енисей, Пясины, Нижняя, Таймыра, Хатанга, Ангара, Тасеева; Чулым; Кеть).

Классификация качества воды водных объектов проводится по значениям повторяемости случаев превышения ПДК и удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) в соответствии с РД 52.24.643-202 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

Согласно Государственному докладу о состоянии окружающей среды Красноярского края за 2022 год наблюдения за загрязнением воды на водоемах края осуществляется в створах крупных рек, на местах наибольшей антропогенной нагрузки.

Так, уровень загрязненности воды р. Чулым по кратности превышения ПДК по ионам цинка, ионам алюминия и характеризуется как «низкий - средний»; по ХПК, БПК<sub>5</sub>, кадмию, фенолам – как «низкий»; по ионам железа общего, марганца, меди, азота аммонийного, азоту нитритному – как «средний».

Уровень загрязненности воды в створах р. Енисей по кратности превышения ПДК по всем ингредиентам различен и на всей протяженности реки изменялся в пределах «низкий» - «средний» (частный оценочный балл находился в пределах 1,1-3,7), кроме ХПК, где уровень загрязненности по кратности превышения ПДК определялся только как «низкий» (частный оценочный балл находился в пределах 1,3-1,8) и меди, уровень загрязненности ионами которой определяется только как «средний» (частный оценочный балл находился в пределах 2,1-2,4).

В водах реки Енисей в местах отбора образцов в зоне влияния таких крупных промышленных городов как Красноярск, Лесосибирск, Игарка и Дудинка обнаружены ядохимикаты группы  $\alpha$ -ГХЦГ и  $\gamma$ -ГХЦГ. Среднегодовая концентрация  $\alpha$ -ГХЦГ – 0,001 мкг/дм<sup>3</sup> (0,002-0,0046 мкг/дм<sup>3</sup> в 2021 г.);  $\gamma$ -ГХЦГ – 0,001-0,002 мкг/дм<sup>3</sup> (0,0000-0,0025 мкг/дм<sup>3</sup> в 2021г.). Максимальные концентрации составили  $\alpha$ -ГХЦГ – 0,006 мкг/дм<sup>3</sup> и  $\gamma$ -ГХЦГ – 0,004 мкг/дм<sup>3</sup> [1].

В результате анализа представленных данных можно сделать вывод, что главной причиной загрязнения водных экосистем является антропогенное воздействие, обусловленное поступлением сточных вод промышленных предприятий и коммунальных хозяйств, что может говорить о недостаточном развитии систем предупреждения и механизмов предотвращения загрязнения водных объектов [3].

### Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2020 году» - Красноярск, 2021 – 315.] //

Справочно-правовая система «Консультант Плюс». - Текст электронный. - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.10.2023).

2. Пукало, П. Я. Влияние антропогенных факторов на водные экосистемы. – Текст: электронный // URL: <file:///D:/Downloads/vliyanie-antropogennyh-faktorov-na-vodnye-ekosistemy.pdf> (дата обращения: 15.10.2023).

3. Тихомирова, В. В. Загрязнение поверхностных и сточных вод Российской Федерации тяжелыми металлами / В. В. Тихомирова, П. С. Смирнова // Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия. – 2022. - № 10 (124). – Текст электронный // URL: <https://research-journal.org/media/articles/2077.pdf> (дата обращения: 15.10.2023).

УДК 504.2

## **ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Кулебякин Максим Эдуардович**, обучающийся  
Новоселовская средняя общеобразовательная школа №5,  
Новоселово, Россия  
[elena-zencova@yandex.ru](mailto:elena-zencova@yandex.ru)

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**  
кандидат географических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
[ivolga49@yandex.ru](mailto:ivolga49@yandex.ru)

**Аннотация:** Водные ресурсы являются очень важным источником жизни на планете. Они необходимы для водоснабжения, орошения, производства продуктов питания, промышленности и производства электроэнергии. В статье, рассматриваются основные виды водопользования. Особенности использования водных объектов на территории Красноярского края.

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

## **THE MAIN TYPES OF WATER USE IN THE KRASNOYARSK TERRITORY**

**Kulebyakin Maxim Eduardovich**, student  
Novoselovskaya Secondary School № 5, Novoselovo, Russia  
[elena-zencova@yandex.ru](mailto:elena-zencova@yandex.ru)

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**  
candidate of geographical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
[ivolga49@yandex.ru](mailto:ivolga49@yandex.ru)

**Abstract:** Water resources are a very important source of life on the planet. They are necessary for water supply, irrigation, food production, industry and

electricity generation. In the article, the main types of water use are considered. Features of the use of water bodies on the territory of the Krasnoyarsk Territory.

**Key words:** water resources, water use, water management complex, wastewater.

Водные ресурсы Мира и нашей страны находятся под угрозой загрязнения и истощения. Глобальное изменение климата, а также увеличение численности населения и промышленного производства приводят к дефициту воды и ухудшению качества водных ресурсов.

Использование пресной воды - это важный аспект управления водными ресурсами. Пресная вода является ограниченным ресурсом, который необходим для удовлетворения потребностей в питьевой воде, сельском хозяйстве, промышленности и других сферах жизнедеятельности. Важно использовать ее эффективно и сбалансированно.

Регулярное обновление водных ресурсов обеспечивается естественными циклами воды, такими как круговорот воды в природе, однако, с ростом потребностей человечества, в некоторых регионах происходит активное водохозяйственное управление, регулирование стока при помощи создания водохранилищ, территориальное перераспределение стока рек.

Основная цель и задачи исследования: изучить основные виды водопользования и нормативные документы, регулирующие водные отношения.

Водопользование - один из основных институтов водного права, регулирующий различные формы потребления водных ресурсов [1].

Существует три вида использования природных вод: долгосрочное сроком до 25 лет, краткосрочное до трех лет и ограниченное (водный сервитут).

По целевому признаку различаются хозяйственное (промышленное, транспортное, ирригационное и т.д.), природоохранное, рекреационное, научное, чрезвычайное и иные виды.

Согласно Водному кодексу РФ водопользование осуществляется с предоставлением или без предоставления водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, сброса сточных вод, производства электрической энергии, водного и воздушного транспорта, сплава древесины (лесоматериалов) и иных предусмотренных целей. Исходя из условий предоставления водных объектов в пользование водопользование подразделяется на совместное и обособленное.

По способу использования водных объектов водопользование подразделяется на:

1) водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты;

2) водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов без возврата воды в водные объекты;

3) водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов [1].

Участники водохозяйственного комплекса занимаются контролем и управлением водными ресурсами, в том числе проводят мониторинг качества воды. Для этого используются различные технологии и оборудование, которые помогают оптимизировать использование водных ресурсов и решать проблемы связанные с их недостатком или избытком.

На формирование качества воды водных объектов оказывают влияние:

1. Сбросы сточных вод, возвратных вод орошения, коллекторно-дренажных вод и организованного поверхностного стока с территорий городов;
2. Сбросы откачиваемых на поверхность подземных вод при добыче полезных ископаемых;
3. Сбросы с морских и речных судов;
4. Поступление инфильтрационных вод из действующих и захороненных накопителей жидких и твердых отходов;
5. Донные отложения;
6. Цветение водоемов;

Поступление в водоемы минерализованных подземных вод [1].

Помимо других целей участники водохозяйственного комплекса используют водные объекты для сброса сточных вод, которые содержат множество вредных веществ разного класса опасности. Поэтому их предварительно очищают, чтобы вещества не превышали предельно-допустимые концентрации.

Сточные воды - это пресные воды, изменившие после использования в бытовой и производственной деятельности человека свои физико-химические свойства и требующие отведения.

Документом, осуществляющим наблюдение за сточными водами является постановление Правительства РФ от 22 мая 2020 г. № 728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». Также использование водных объектов для сброса сточных вод указывается в водном кодексе РФ Статья 44. «Использование водных объектов для целей сброса сточных, в том числе дренажных, вод».

По теории профессора Воронова Ю. В. [2] сточные воды могут быть классифицированы по происхождению на следующие виды: бытовые, производственные и атмосферные.

Основная масса загрязняющих веществ в сточных водах представлена сухим остатком, взвешенными веществами, сульфатами, хлоридами, нефтепродуктами, железом, нитритами, никелем, натрием, медью, цинком.

Каждое предприятие, имеющее токсичные отходы, обязано заниматься системой очистных сооружений. На сегодняшний день уровень потребления водных ресурсов достаточно высокий, и проблема качественной очистки стоковых вод без нанесения вреда людям и окружающей среде по-прежнему актуален.

Улучшение качества сточных вод можно проводить с помощью очистных сооружений. Очищенная вода либо используется в дальнейшем, либо сбрасывается в природные водоёмы. Технология очистки промышленных

сточных вод, применяемая на локальных очистных сооружениях, основана на применении реагентов. Взаимодействуя со сточными водами, специально подобранные для них реагенты способствуют удалению одних загрязнений в осадок, а другие поднимаются на поверхность. Взвеси задерживаются специальными фильтрами, а на выходе идет чистая вода.

Красноярский край относится к высокообеспеченным водными ресурсами регионам страны (ресурсы поверхностных вод составляют около 750 км<sup>3</sup> в год), имеет хорошо развитую речную сеть, систему озер и гидротехнических сооружений (ГТС). Всего на территории края насчитывается 18 733 больших и малых рек, более 185 тыс. озер, 5 гидроэлектростанций и другие ГТС. Большинство рек протекает по малонаселенной местности и является уникальными природными запасниками пресной воды мирового значения [3].

При этом качество воды большинства поверхностных водных объектов края оценивается как «загрязненная - грязная», местами - «очень грязная». В 2020 году на территории края зарегистрировано пять случаев «экстремально высокого загрязнения» на четырех водных объектах и 28 случаев «высокого загрязнения» на 12 водных объектах [4].

В крае насчитывается 236 ГТС, находящихся в собственности муниципальных образований, из которых только 22 ГТС (9,3%) находятся в надлежащем техническом состоянии; 212 ГТС (89,8%) имеют опасный (аварийный) уровень безопасности. По информации органов местного самоуправления края большинство ГТС построены более 30 лет назад, имеют высокую степень износа и требуют капитального ремонта. Высокая стоимость затрат на ремонт, содержание, ежегодное страхование ГТС, декларирование безопасности, а также проблемы с организацией эксплуатации ГТС, существенно затрудняют приведение объектов в надлежащее техническое состояние [3].

### Список литературы

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.04.2023) / Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 16.10.2023)
2. Воронов Ю. В. Водоотведение и очистка сточных вод: учебник для вузов / Ю. В. Воронов, С. В. Яковлев - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006 - 704 с.
3. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2020 году» - Красноярск: Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края, 2019.
4. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 (ред. от 17.08.2020) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»). - Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 16.10.2023).

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ МОНИТОРИНГЕ ЗЕМЕЛЬ**

**Лидяев Руслан Игоревич**, обучающийся

Лицей № 1, Красноярск, Россия

e-mail: lityaevruslan@gmail.com

**Научный руководитель: Лидяева Наталья Евгеньевна**

ассистент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: lityaeva2010@mail.ru

**Аннотация:** Информация о Земле, получаемая с помощью космической техники, является новой системой информации и широко используется в решении ряда научных и производственных задач в процессе взаимодействия человека с окружающей средой. Космический мониторинг при рациональном сочетании с наземной и картографической информацией дают возможность получать принципиально новую представительную и достоверную информацию о состоянии окружающей среды и природных объектов.

**Ключевые слова:** Средства наблюдения, спутники земли, дистанционные методы исследований, космическая съемка, космический мониторинг, информация космического мониторинга Земли.

## **USE OF SPACE INFORMATION IN EARTH MONITORING**

**Lityaev Ruslan Igorevich**, student

Lyceum № 1, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: lityaevruslan@gmail.com

**Scientific supervisor: Lityaeva Natalia Evgenievna**

assistant

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: lityaeva2010@mail.ru

**Abstract:** Information about the Earth obtained using space technology is a new information system and is widely used in solving a number of scientific and industrial problems in the process of human interaction with the environment. Space monitoring, when rationally combined with ground-based and cartographic information, makes it possible to obtain fundamentally new representative and reliable information about the state of the environment and natural objects.

**Key words:** Observation equipment, earth satellites, remote sensing methods, space imaging, space monitoring, information from space monitoring of the Earth.



Информация о Земле, получаемая с помощью космической техники, является новой системой информации и широко используется в решении ряда научных и производственных задач в процессе взаимодействия человека с окружающей средой [1].

Рассматривая этапы создания системы распространения информации Ю.В. Зонов (1975) отмечает, что такие этапы в первую очередь связаны с процессом распространения знаний в области использования космических материалов, созданием каналов передачи информации и разнообразного обеспечения, а также систем автоматизированной обработки данных. Этот процесс можно условно разбить на пять этапов:

1. Научные исследования;
2. Исследования природных ресурсов для хозяйственного планирования;
3. Контрольные наблюдения (использование земель, выявление загрязнений, статистика сельскохозяйственных посевов и др.);
4. Оперативное использование для принятия хозяйственных решений (контроль за заболеваниями растений, сроки сева, уборки, полива сельскохозяйственных культур и т.д.);
5. Оперативное использование в аварийных ситуациях (обнаружение лесных пожаров, цунами, извержений вулканов, обследование районов стихийных бедствий и т.д.).

При научных исследованиях предъявляются высокие требования к качеству материалов и самой информации, но понижены требования к оперативности доставки информации (за исключением специальных исследований). Особые требования могут предъявляться к изготовлению особых видов и форм записи съемки.

Для исследования природных ресурсов, когда к использованию космической информации привлекаются специалисты хозяйственных и плановых органов, требования к оперативности доставки информации повышаются, а к качеству – понижаются. Особенно это проявляется в аварийных ситуациях, когда требуется высокая оперативность передачи минимума информации соответствующим организациям. В таких случаях лишние этапы передачи увеличивают время движения информации.

В отношении системы обслуживания потребителей космической информации существует два мнения:

1. Система региональных центров;
2. Система одного центра

Система региональных центров имеет следующие достоинства:

- равномерное распределение по стране специализированных систем обработки данных, специалистов и всей информации;
- доступность консультаций и высококвалифицированной помощи потребителям при использовании материалов съемки;
- возможность агрегатирования материалов наблюдений;
- высокая оперативность;
- отсутствие переброски по стране больших массивов информации.

Недостатки:

- возможный разноречивый в качестве выпускаемых отдельными региональными центрами материалов;

- возможное дублирование информации у одного потребителя.

Система одного центра имеет следующие достоинства:

- более компактная система в целом;

- более простая система заявок на съемки;

- возможность более строгого учета использования материалов.

Недостатки:

- огромная концентрация машинной техники, специалистов и самой информации в одном месте (основной центр и отраслевые центры);

- отдаленность от большого числа потребителей;

- низкая оперативность;

- недоступность высококвалифицированной помощи основной массе потребителей на местах при использовании материалов съемки;

- большие сложности при агрегатировании материалов;

- необходимость переброски по стране больших массивов информации;

- плохая информация о наличии материалов на местах и необходимость обращения потребителей в отдаленный отраслевой центр;

- дублирование многих этапов обработки данных.

История спутниковых наблюдений поверхности Земли берет начало с первых космических снимков, переданных искусственным спутником Земли (ИСЗ) «ЭРТС-1», запущенного в 1972 г. И позднее переименованного в «Лэндстат-1».

Первые снимки не превосходили пространственного разрешения 10 м, а в настоящее время можно систематически получать снимки с разрешением 0,31 м.

Наряду с информацией с природоведческих ИСЗ можно использовать информацию со спутников специального назначения. Такие спутники одновременно собирают данные о земной поверхности и атмосфере в глобальном масштабе с высоким разрешением и спектральной чувствительностью [2].

Малые ИСЗ с оптико-электронной аппаратурой в программах дистанционного зондирования Земли играют большую роль. Первый из специализированных малых ИСЗ SSTI с основным назначением - гиперспектральная съемка объектов суши, оснащенный двумя радиометрами (HI и LEISA) был запущен 23.08.1997 г.

По мнению Г.Р. Успенского (1976) «Задачи изучения природных ресурсов целесообразно разбить на отдельные группы, для каждой из которых возможно использование более простых ИСЗ (исходя из требований к таким важнейшим показателям, как разрешение на местности, периодичность обзора и оперативность доставки спутниковой информации)».

По изображениям, полученным с ИСЗ «СПОТ» и «Лэндсат» маскировались области, не представляющие интереса. На основе спектральных

характеристик и статистического анализа каждой культуры определялся вид использования земель. Результаты уточнялись на 20 участках и была предложена технологическая схема анализа цифровых данных, создания тематических карт использования земель и сельскохозяйственных культур. С помощью этих же ИСЗ проведены исследования волнового преобразования, позволяющего слить два типа данных: изображения с высоким спектральным разрешением (с Лэндсат») и апохроматические изображения с высоким пространственным разрешением (с «СПОТ»).

Выполнены исследования по повышению контрастности космических сканерных изображений агроландшафта цифровыми методами [3].

### **Список литературы**

1. Использование космической информации для мониторинга чрезвычайных ситуаций / К. С. Емельянов, Н. Н. Новикова, А. Н. Семериков, В. Н. Шумейко // Совершенствование гражданской обороны в Российской Федерации: Материалы VI Научно-практической конференции, Москва, 25 октября 2009 года. – Москва: Центр стратегических исследований гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (государственное учреждение), 2009. – С. 158-160.

2. Незамов В. И. Космический мониторинг кормовых угодий с учетом широтных и сезонных изменений / В. И. Незамов, А. В. Незамова // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 2(53). – С. 72-76.

3. Незамов, В. И. Аэрокосмический мониторинг существующих территорий / В. И. Незамов, И. Д. Пашин // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 215-218.

УДК 633.81

## **ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Майоров Владислав Евгеньевич**, обучающийся

Красноярская университетская гимназия № 1 – Универс, Красноярск, Россия

e-mail: sophie\_mamontova@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 данной статье рассмотрена взаимосвязь процессов землеустройства и охраны окружающей среды на основе анализа законодательства Российской Федерации.

**Ключевые слова:** землеустройство, охрана окружающей среды, Земельный кодекс, законодательство, рациональное использование.

## **LAND USE PLANNING AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

**Mayorov Vladislav Evgenievich**, student

Krasnoyarsk University Gymnasium № 1 – Univers, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail

**Abstract:** This article examines the relationship between the processes of land management and environmental protection based on an analysis of the legislation of the Russian Federation.

**Key words:** land use planning, environmental protection, Land Code, legislation, rational use.

Среди направлений обеспечения устойчивого развития важнейшими являются охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. В основе всех природных ресурсов в качестве территориального базиса лежат земельные ресурсы [2].

Одним из методов рационального использования природных ресурсов является землеустройство [3]. В Федеральном законе «О землеустройстве» под ним понимаются мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни [3, 4]. Таким образом, охрана земель является одной из задач и непосредственной составляющей процесса землеустройства.

В перечне результатов процесса землеустройства – землеустроительной документации – в том числе перечислены схемы использования и охраны земель, проекты защиты земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий [1, 4].

То, что охрана земель является одной из задач землеустройства, можно заключить также из положений Земельного кодекса РФ: в нем подчеркивается взаимосвязь землеустройства с другими институтами и областями права, государственным и муниципальным контролем (надзором), мониторингом, механизмами возмещения убытков, резервирования и ограничения прав на землю и т.д. [1].

Также в Земельном кодексе цели охраны земель сформулированы на основе землеустройства и рационального управления земельными ресурсами как сбережение земель через предотвращение и ликвидацию загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и другого негативного воздействия на них, а также обеспечение рационального их использования земель, в том числе с целью восстановления плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения и улучшения земель [1].

Значение землеустройства в обеспечении охраны окружающей среды прослеживается также в законодательстве об охране окружающей среды, согласно которому земля, как и все остальные компоненты окружающей среды, нуждается в охране, обеспечиваемой деятельностью публичных органов. Такая деятельность должна быть направлена на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий [1].

Взаимосвязь землеустройства с процессом охраны окружающей среды обусловлены двойственным положением земельных ресурсов в системе остальных экономических ресурсов, так как земельные ресурсы выступают в системе общественного производства и как средство труда, и как предмет труда [1, 3]. Поэтому они имеют как общественную, так и экономическую ценность.

Таким образом, процесс землеустройства, включающий в качестве одной из задач охрану земель, относится не только к земельному, но и к природоресурсному и экологическому праву, что обусловлено его особенностями и особенностями его объектов.

### **Список литературы**

1. Боголюбов, С.А. Землеустройство в системе мероприятий по охране земель и других природных ресурсов / С.А. Боголюбов // Аграрное и земельное право. – 2020. - №1 (181). – С. 26-29.

2. Землеустройство с основами природообустройства / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 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. Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О землеустройстве» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL:

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32132/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/) (дата обращения 15.10.2023).

УДК 581.132

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА**

**Моисеева Анастасия Александровна**, обучающийся  
Средняя школа № 19 имени А.В. Седельникова, Красноярск, Россия  
e-mail: kolp-mariya@yandex.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: olakolpakova@mail.ru

**Аннотация:** Исследована взаимосвязь продуктивности фотосинтеза и содержание пигмента в зелёных листьях светолюбивых и теневыносливых растений.

**Ключевые слова:** растение, фотосинтез, пигмент, продуктивность, светолюбивые растения, теневыносливые растения, листовая поверхность.

## **PHOTOSYNTHESIS PRODUCTIVITY**

**Moiseeva Anastasia Aleksandrovna**, student  
Secondary school № 19 named after A. V. Sedelnikov, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: kolp-mariya@yandex.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 relationship between photosynthetic productivity and pigment content in the green leaves of light-loving and shade-tolerant plants has been studied.

**Key words:** plant, photosynthesis, pigment, productivity, light-loving plants, shade-tolerant plants, leaf surface.

Исследована взаимосвязь продуктивности и содержания пигмента в зеленых листьях светолюбивых и теневыносливых растений. Эта взаимосвязь не одинакова. Содержание пигмента при более высокой освещенности у светолюбивых растений убывает заметнее, чем у теневыносливых растений. Высокая продуктивность фотосинтеза может быть достигнута при малой освещенности большим фотопериодом, что важно в растениеводстве в закрытом грунте приусадебных хозяйств [1, 4].

Вопросы продуктивности фотосинтеза и содержание пигмента в зеленых листьях светолюбивых и теневыносливых растений изучали многие ученые.

По мнению В.Н. Любименко различие в интенсивности фотосинтеза светолюбивых и теневыносливых растений связано с адаптацией растений к солнечной радиации при произрастании в естественных условиях [5]. Поглощённая листом энергия, помимо фотосинтеза расходуется на разные морфогенетические процессы: клеточное деление, растяжение, рост осевых органов, образование пигмента и другие цели. В основе фоторегуляции этих процессов лежат процессы, совершающиеся за счет энергии, поглощённой листом. Поглощенная листом энергия лежит в диапазоне длин волн 320-700 нм с максимумом в сине-фиолетовой и красной области [2].

В связи с этим цель нашей работы сводилась к исследованию взаимосвязи продуктивности фотосинтеза и содержания пигмента в листьях вблизи порога светового насыщения у светолюбивых и тенелюбивых растений.

Опыты проводились на двух экологических группах: светолюбивых – горох (*sativa*) и теневыносливых – салат. О состоянии светового насыщения судили по работам Протасовой Н.Н. [3]. Семена проращивались в фитотроне красноярского научного центра.

Для растения имеет значение излучение с длиной волны в пределах 400 - 740 нм с энергией светового кванта  $E=h\nu$  соответственно 3,02 - 1,82 эВ. Таким источником может служить дуговая ртутная люминесцентная лампа ДРЛ - 400. Поглощение света веществом листа сопровождается возбуждением его на более высокий энергетический уровень.

Поглощение параллельного пучка света может быть выражено законом Бугера-Ламберта-Бера:

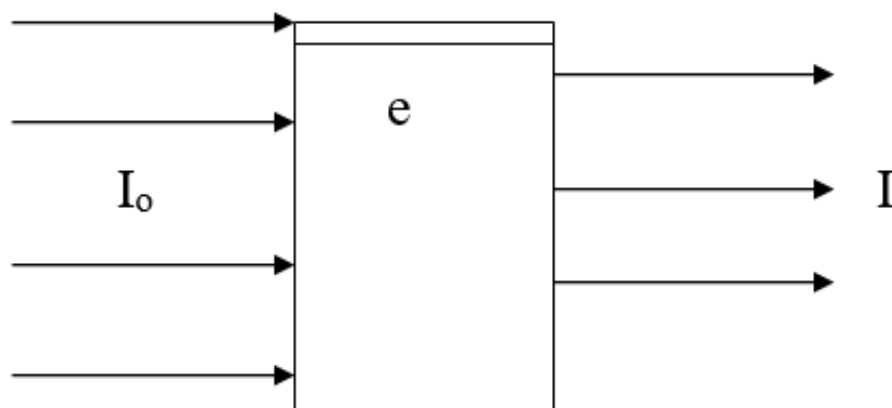
$$I = I_0 e^{-kd}$$

где  $I_0$  - излучение, падающее на кювету

$I$  - излучение, прошедшее через кювету

$d$  - толщина поглощающего слоя

$k$  - коэффициент поглощения



**Рисунок 1 - Макет электрофотометра**

Пользуясь этой формулой можно определить содержание пигмента хлорофилла в спиртовой вытяжке листа.

На рисунке 2 изображён спектрофотометр.



**Рисунок 2 – Спектрофотометр**

Он включает регулируемый источник света, микроамперметр, фотосопротивление для измерения светового потока, падающего на кювету с раствором и прошедшего через кювету. Спектральный состав излучения регулировался светофильтром. Выражая коэффициент поглощения через удельный коэффициент  $A^*$ , концентрацию пигмента в г/л, получим

$$K = A^* C$$

После этого оптическая плотность спиртовой вытяжки пигмента хлорофилла

$$D = \lg I/I_0 = 0,43 A^* cd$$

Отсюда концентрация пигмента

$$C = 0,43 A^* d, \text{ г/л}$$

Концентрация пигмента выражена в г/дм<sup>2</sup> листа. Таким образом, метод исследования сводился к определению относительных измерений продуктивности и содержанию пигмента в листе при разной интенсивности света. О пороге светового насыщения мы судили по количеству поглощённого листом углекислого газа [3]. Удельный коэффициент поглощения  $A^*$  хлорофилла находился по измерению оптической плотности спиртовой вытяжки при заданной концентрации вещества (хлорофилла).

Результаты опыта растения гороха и салата выращивались в течение 3-х недель при интенсивности света от 20 до 360 Вт/м<sup>2</sup> в каждом варианте. Световые характеристики фотосинтеза и световые кривые роста рассматривались при одинаковых интенсивностях света.

Два растения по-разному реагировали на свет одинаковой интенсивности, интенсивность фотосинтеза гороха при мощности светового потока 350 Вт/м<sup>2</sup>.

Площади листовой поверхности соответствовало и накопление биомассы.

Измерения показали, что концентрация хлорофилла также зависит от интенсивности света. Но зависимость эта у салата и гороха проявляется по



разному. Если у листьев гороха по мере увеличения интенсивности света с 30 до 320 Вт/м<sup>2</sup> концентрация хлорофилла снижается с 2,20 до 1,50 мг/дм<sup>2</sup>, то у салата при тех же изменениях интенсивности света убывает с 0,55 мг/дм<sup>2</sup> до 0.18 мг/дм<sup>2</sup>.

Из сопоставления полученных данных следует, что световое насыщение в процессах роста наступает при более близких интенсивностях света по сравнению с насыщением фотосинтеза. Резкое снижение содержания хлорофилла в листе подопытных растений, по-видимому, является основной причиной низкого фотосинтеза при светонасыщающих интенсивностях. Низкая фотосинтетическая активность может быть восстановлена после перенасыщения растения в более благоприятные условия [6].

### Список литературы

1. Колпаков, В. П. Продуктивность фотосинтеза и содержание пигмента в зелёных листьях светолюбивых и теневыносливых растений / В. П. Колпаков // 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, 26–28 октября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 20-22.

2. Ничипорович, А. А. Фотосинтез и получение высоких урожаев / А. А. Ничипорович. - М.: АНССД, 1990. – 94 с.

3. Протасова, Н. Н. Фотосинтетическая активность роста и уровень природных регуляторов у растений выращенных на свету разной интенсивности / Н. Н. Протасова, В. В. Кефали. - М.: Наука, 1973. – 124 с.

4. Пути повышения интенсивности и продуктивности фотосинтеза. - Киев: Наукова думка, 1959. – 204 с.

5. Фотосинтезирующие системы высокой продуктивности. - М.: Наука, 1964. – 224 с.

6. Шульгин, Н. А. Растение и солнце / Н. А. Шульгин. - Л.: Гидрометеороиздат, - 1973. – 251 с.

## НАША ЖИЗНЬ И РАДИАЦИЯ

**Морева Мария Алексеевна**, обучающийся

Средняя школа № 19, Красноярск, Россия

e-mail: m.m0reva@yandex.ru

**Научные руководители: Екимова Светлана Владимировна**

учитель

Средняя школа № 19, Красноярск, Россия

**Неделина Марина Геннадьевна**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nedelina.mg65@yandex.ru

**Аннотация:** В статье анализируются общие понятия радиации, возможные источники, положительное и отрицательное влияние радиации на организм человека.

**Ключевые слова:** радиация, источники, опасность, генетический аппарат, дозиметр, исследования, жизнь, фон, окружающая среда.

## OUR LIFE AND RADIATION

**Moreva Maria Alekseevna**, student

Secondary school № 19, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: m.m0reva@yandex.ru

**Scientific supervisors: Ekimova Svetlana Vladimirovna**

teacher

Secondary school № 19, Krasnoyarsk, Russia

**Nedelina Marina Gennadievna**

senior lecturer

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nedelina.mg65@yandex.ru

**Abstract:** The article analyzes the general concepts of radiation, possible sources, positive and negative effects of radiation on the human body.

**Key words:** radiation, sources, danger, genetic apparatus, dosimeter, research, life, background, environment.

Радиация представляет собой ионизирующее излучение, которое наносит непоправимый вред всему окружающему. Страдают от нее люди, растения, животные. Самая большая опасность заключается в том, что она не видима

человеку, поэтому важно знать о ее свойствах, воздействии и как защититься от нее [1].

Люди ежедневно сталкиваются с радиацией, вдыхают воздух или употребляют с водой и продуктами небольшое количество радиоактивных молекул. То есть примерно 80% из окружающей среды, а остальные 20% получая медицинские процедуры: это и рентген, флюорография, томография. Считается безопасной дозой облучения 1 мзв в год.

Радиация сопровождает людей всю жизнь [2]. Она встречается в окружающей среде, а также внутри каждого из нас. Огромное воздействие несут такие источники, как атомные электростанции, пример: Чернобыль, последствия которой до сих пор встречаются в нашей жизни.

Радиация на Земле существует как естественная это и излучения из космоса, почвы, газов. Она не оказывает вредного воздействия, так как несет не большой уровень радиации. Хотя избегать превышения допустимых значений следует. Искусственные источники радиации – появились благодаря людям. Это и ядерное оружие, отходы от предприятий, АЭС, медицинское оборудование.

Работая с литературными источниками, я узнала, что радиация, по-разному оказывает влияние на организм в целом [3]. Она может вызвать серьезные нарушения в здоровье. Это и лучевая болезнь, онкология, заболевая крови – лейкоз, может привести к мутациям в генах не только тех, кто был подвержен облучению, но и в последующем поколении. В свою очередь следует помнить – все зависит от дозы и времени пребывания в зараженных местах.

Помимо отрицательного воздействия, нужно знать и положительный момент. Благодаря изучению радиации, ученым удалось создать на ее основе медицинское обследование, позволяющее спасти жизнь.

А задумываемся ли мы о радиации в повседневной жизни?

Чтобы ответить на этот вопрос, мною был проведен социологический опрос одноклассников, что они знают о радиации? В социологическом опросе приняли участие 20 обучающихся. Для выявления уровня знаний о радиации была предложена анкета «Что вы знаете о радиации?»

На вопрос «Знаете ли вы, что такое радиация?» 98% учащихся ответили «да», и только 2% учащихся – «не знаю» (рисунок 1). По мнению учащихся, основными источниками радиации являются гаджеты, рентгеновские аппараты, АЭС, свалки, ядерные ракеты, уран, газ – радон, флюорография, солнечное излучение, МРТ.

На вопрос «Хотели бы вы знать уровень радиации в нашем городе?» 78% ответили «да», а 22% – «нет» (рисунок 2).

И на последний вопрос «Знаете ли вы, какое влияние оказывает радиация на человека?» 66% учеников ответили утвердительно и назвали такие варианты: острая лучевая болезнь, мутации, лейкоз, раковые заболевания, смерть (рисунок 3). Остальные 34% опрошенных не знают о последствиях воздействия радиации. На основе данного социологического опроса можно сделать следующие выводы о том, что большинство учащихся знают о

радиации, но не все знают об источниках радиации и её влиянии на организм человека. Многие боятся радиации и желают знать, какой радиационный фон в нашем городе. Это говорит о равнодушии учащихся в первую очередь о своем здоровье и о здоровье близких. Данные опроса приведены в диаграммах.

Следующим этапом моей работы было измерение радиационного фона в различных помещениях школы и за ее пределами, Для определения влияния радиации на окружающую среду используются различные измерительные технические средства. Я воспользовалась дозиметром (рисунок 4).



*Рисунок 1 – Результаты ответов на вопрос «Знаете ли вы, что такое радиация?»*



*Рисунок 2 – Результаты ответов на вопрос «Хотели бы вы знать уровень радиации в нашем городе?»*



*Рисунок 3 – Результаты ответов на вопрос «Знаете ли вы, какое влияние оказывает радиация на человека?»*



**Рисунок 4 – Дозиметр**

Безопасным считается уровень радиации до 20 микрорентген в час. В ходе моего исследования я выяснила, что средний радиационный фон по школе – 13 микрорентген в час. Однако, когда проводились измерения в школьном музее, вблизи металлических экспонатов времен Великой Отечественной войны, показания дозиметра незначительно увеличились и стали равны 17 микрорентгенам в час.

Этому есть объяснение, ведь те самые экспонаты, к которым я подносила дозиметр, долгие годы подвергались воздействию солнечной радиации, вследствие чего «накопили» её. Тем не менее, радиационный фон как вблизи экспонатов, так и в самом музее остается в пределах нормы. Данные измерений занесла в таблицу 1.

**Таблица 1 – Показания среднего радиационного фона на объекте исследования**

Объект определения уровня радиации	Радиационный фон, мкР
Музей «Память»	17
Кабинет информатики	12
Школьная библиотека	14
Спортивный зал	15
Школьная столовая	13
Актальный зал	13
Кабинет музыки	14
Подвал дома	38
Подъезд	16
Старинная икона	22
Современная икона	12
Хрустальная посуда	20
Территория возле ХМЗ, г. Красноярск, ул. Матросова	20
Лук в гастрономе «Красный Яр»	20
Тыква	8
Морковь	12
Бананы	20

Радиация присутствует и в продуктах, которые употребляем в пищу [4]. Проверялись лук, бананы, морковь все они содержали минимальный % радиоактивных веществ (рисунок 5). Более опасны дикорастущие грибы, ягоды, так как они накапливают радиацию активнее других растений. Вся сельскохозяйственная продукция должна пройти контроль на безопасность, и по возможности избегать покупок на стихийных рынках [5].



Лук



Бананы



Морковь

***Рисунок 5 – Овощи и фрукты, использованные в эксперименте***

Подводя итог всему сказанному в работе, приходим к выводу, что от радиации невозможно избавиться, но при всех отрицательных моментах люди могут получить практическую пользу благодаря изучению свойств и влияния на организм человека, различные материалы, тем самым увеличивая степень защиты от воздействия излучения [6].

### **Список литературы**

1. Храмов, А.В. Радиационная безопасность: учеб. пособие / А.В. Храмов и др. – СПб.: Военмех, 2005. – 48 с.
2. Хаббард, Р. Л. Все о радиации / Л. Р/ Хаббард, Дж. Денк, Ф. Спинк. – М.; 1999. – 308 с.
3. Радиация, дозы. эффекты, риск: Перевод с английского Ю.А. Банникова. – М.: Мир, 1990. – 79 с.
4. Гродзинский, Д. М Естественная радиоактивность в жизни растений: автореферат доктора биологических наук / Д. М. Гродзинский. – Киев; 1965. – 40 с.
5. Василенко, О.И. Радиационная экология / О.И. Василенко. – М: 2004. – 216 с.
6. Холл, Э. Дж. Радиация и жизнь / Э. Дж. Холл. – М.: Медицина, 1989.

## **ВОДНЫЙ РЕЖИМ РЕКИ ЕНИСЕЙ**

**Находкин Никита Олегович**, обучающийся  
Гимназия №8, Красноярск, Россия  
badmaeva3912@mail.ru

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

**Аннотация:** Данные о количестве и качестве воды каждого водного объекта необходимы для рационального их использования. На каждом объекте ведутся наблюдения за характеристиками водного режима. В статье, проведено исследование водного режима и особенностей наблюдений за уровнем воды на р. Енисей.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, расход воды, уровень воды, площадь водосборного бассейна, водный баланс

## **WATER REGIME OF THE YENISEI RIVER**

Nakhodkin Nikita Olegovich, student  
Gymnasium № 8, Krasnoyarsk, Russia  
badmaeva3912@mail.ru

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

**Abstract:** Data on the quantity and quality of water of each water body are necessary for their rational use. At each facility, observations of the characteristics of the water regime are carried out, these are observations of the level, flow rate, water temperature, ice thickness. In the article, a study of the water regime and the features of observations of the water level on the river is carried out. Yenisei.

**Key words:** water resources, water consumption, water level, catchment area, water balance

Необходимость количественного и качественного учета состояния водных ресурсов, постоянное совершенствование методов и средств гидрологических наблюдений, находятся в центре внимания специалистов, работающих в области водного хозяйства. Гидрологические наблюдения за уровнем воды в реке Енисей являются обязательными и необходимы для безопасного осуществления навигации, а также для предотвращения





Колебания уровня могут быть: сезонные, годовые, кратковременные.

При зарегулированном режиме ход уровней воды, на участке от г. Дивногорска до устья до устья р. Подкаменная Тунгуска, определяется режимом работы Красноярской ГЭС, происходит выравнивание годового хода уровней воды за счет перераспределения водности.

На уровенный режим нижнего течения р. Енисей, на участке от с. Туруханск до устья, оказывают влияние стонно-нагонные и приливно-отливные явления. Стон водных масс к устью с понижением уровня воды наблюдается при устойчивом южном ветре; нагон с повышением уровня воды – при устойчивом северном ветре. В устье реки хорошо выражены колебаний уровня воды при приливах и отливах Енисейского залива Карского моря.

Наиболее крупные притоки Енисея впадают с правого берега Ангара, Нижняя Тунгуска и Подкаменная Тунгуска.

Во внутригодовом (сезонном) режиме рек выделяют ряд фаз. Для большинства рек различают следующие фазы водного режима: половодье, паводки, межень. Эти фазы режима зависят, прежде всего от характера водного питания рек. Выделяют четыре вида водного питания рек: снеговое, дождевое, ледниковое, подземное.

Енисей – река со сложным режимом. Питание реки принято считать смешанным, поскольку ее течение проходит по различным видам местности, талые снеговые воды являются основным источником питания, формирующим сток реки Енисей - менее 50%, поскольку зимы являются очень снежными. Чуть меньше питания получает Енисей от дождей - 36–38%. Немного питают его и подземные воды – до 16% в верховьях, к низовьям оно уменьшается [6].

Осенний период начинается с конца сентября, происходит замерзание рек. Кромка ледостава на Енисее начинает двигаться от устья на юг. Боковые притоки Енисея (Нижняя и Подкаменная Тунгуски) и Ангара замерзают раньше основной реки. К концу ноября льдом покрываются все реки.

В зимние периоды уровень воды сильно понижается. В периоды весеннего половодья экстремальные годы подъема уровня воды максимальны – могут быть до 10-15 м [1,3,4] и более над обычным низким уровнем, при этом в некоторых частях бассейна р. Енисей наблюдаются разливы рек, достигающие ширины 10-20 км. Столь значительные подъемы воды обусловлены процессами интенсивного таяния снега на территории бассейна.

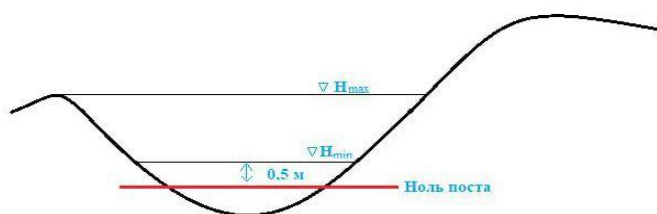
Вскрытие рек продолжительно – до середины и конца мая, причем в бассейне верхнего Енисея оно отмечается в середине апреля, а в северных частях района - в начале июня. Скорость процессов вскрытия зависит от температуры воздуха и в меньшей степени от других факторов. Процесс вскрытия, начинается в верховьях Енисея в середине апреля. Река Енисей полностью очищается ото льда 5-10 июня. Бывают отклонения от средних значений на 15-20 дней [2]. Затопление льда образуется в весенний период при вскрытии рек во время разрушения ледяного покрова.

На каждом водном объекте ведутся наблюдения за характеристиками водного режима, это наблюдения за уровнем, расходом, температурой воды, толщиной льда и прочими характеристиками. Чтобы правильно измерить

уровень водной поверхности в р. Енисей или любом другом водном объекте необходимо задать условную горизонтальную плоскость сравнения, она неизменна по высоте и принимается в расчетах за нуль гидрологического поста.

Высотная отметка нуля поста, как правило, остается постоянной для всего периода существования гидрологического поста и выбирается с таким расчетом, чтобы условная горизонтальная плоскость сравнения нуля находилась не менее чем на 0,5 м. ниже наблюдавшегося самого низкого уровня воды в реке (рис. 2). Это необходимо для того, чтобы при самых низких уровнях водной поверхности отсчеты их над нулем поста были положительными.

Высотное положение плоскости нуля графика поста определяется расстоянием по вертикали от репера гидрологического поста в абсолютных или условных отметках.



**Рисунок 2 - Отметка нуля графика гидрологического поста**

Уровни воды любого водотока являются интегральной характеристикой гидродинамического напора потока, по сути – следствием равновесия различных процессов водного и ледового режима. В общем случае положение свободной поверхности на участке реки определяется величиной речного стока. Зависимость уровня воды от расхода водотока в свою очередь в основном определяется формой речной долины и ее морфологических элементов: русла и поймы. Подобные зависимости в естественных условиях никогда не бывают ни функциональными, ни постоянными. Характер связи постоянно нарушается как сезонными, так и многолетними факторами.

За каждым гидрологическим постом на водных объектах закрепляется ответственное лицо, работник гидрометцентра, ему выдается специальное оборудование для комплексной оценки состояния водного объекта. На анализируемом мной участке расположено 23 гидрологических поста.

### Список литературы

1. Близняк, Е. В. Енисей от Красноярска до Енисейска / Е. В. Близняк. - Петроград, 1916. - Ч.2.
2. 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, 03 ноября 2021 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2021. – С. 174-180.
3. Иванова, О. И. Анализ факторов, формирующих речной сток на реках Западной и Средней Сибири / О. И. Иванова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы XIV международной

научно-практической конференции, Красноярск, 19–21 апреля 2016 года. Часть II. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 18-22.

4. Космаков, И. В. Термический и ледовый режим в верхних и нижних бьефах высоконапорных гидроэлектростанций на Енисее / И. В. Космаков. - Красноярск: Кларетианум, 2001. – 144 с.

5. Кусковский, В. С. Формирование берегов водохранилищ Енисейского каскада ГЭС / В. С. Кусковский, В. С. Крицкий, И. В. Космаков. - Новосибирск: Наука, 1988. – 44 с.

6. Образовательный портал: Режим реки Енисей. – Текст: электронный // URL: <https://obrazovanie-gid.ru/> (дата обращения: 18.10.2023).

УДК 332.3

## **ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НОВОСЕЛОВСКОГО РАЙОНА**

**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 раскрыты природно-климатические условия Новоселовского района. Показана зависимость сельскохозяйственного производства от природно-климатических условий

**Ключевые слова:** Новоселовский район, климат, растительность, рельеф, сельское хозяйство, растениеводство.

## **NATURAL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE NOVOSELOVSKY DISTRICT**

**Panov Alexander Alekseevich**, student  
Boguchany 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

**Abstract:** The article reveals the natural and climatic conditions of the Novoselovsky district. The dependence of agricultural production on natural and climatic conditions is shown

**Key words:** Novoselovsky district, climate, vegetation, relief, agriculture, crop production

Новоселовский район расположен в южной части края, по обоим берегам водохранилища Красноярской ГЭС, на автотрассе федерального значения Красноярск – Абакан - Кызыл - гос. граница с ответвлением на курорт «Озеро Шира». На севере граничит с землями Ужурского района, на северо – востоке - Балахтинского, на юге - Краснотуранского районов.

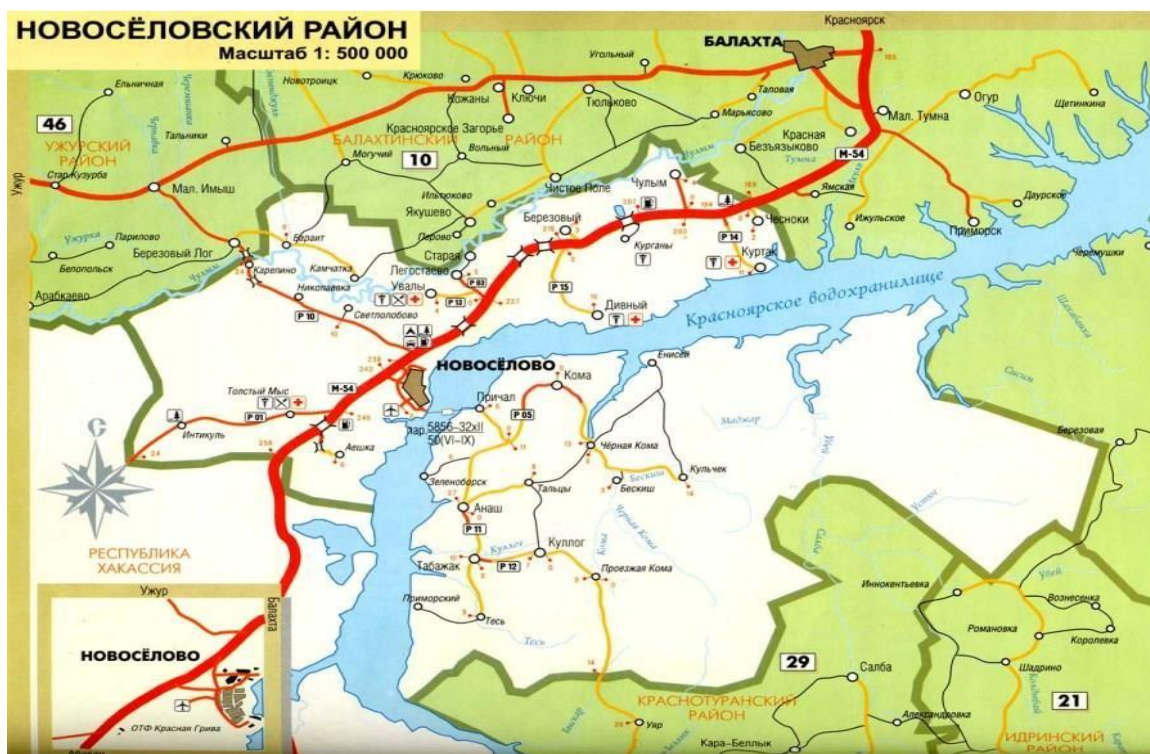
Административный центр – с. Новоселово [1]. Расстояние до краевого центра (г. Красноярск) – 242 км.

Численность населения района составляет около 16600 человек; почти 80 процентов из них заняты сельскохозяйственным производством. Этот небольшой район достаточно сложен и контрастен в природном отношении и благоприятен для аграрной деятельности.

Левобережье Енисея расположено в степной и лесостепной части Минусинской котловины, в умеренно прохладном с недостаточным увлажнением на северо-востоке и в прохладном с достаточным увлажнением на юго-западе агроклиматических районах.

Правый берег занят низкогорными отрогами Восточного Саяна и покрыт производными березовыми и осиновыми лесами на месте темнохвойных черновых и горнотаежных лесов. Эта часть района достаточно освоена [2].

Сейчас наиболее крупными (500 и более жителей) являются 8 населенных пунктов: с. Новоселово, п. Анаш, с. Светлолобово, п. Кома, п. Чулым, п. Толстый Мыс, с. Барайт, с. Легостаево (рис.2).



**Рисунок 1 - Карта Новоселовского района с границами населенных пунктов**

Район относится к высокоразвитым с сельскохозяйственной специализацией. В отрасли животноводства наиболее развиты молочное и мясное скотоводство и овцеводство.

Землепользование района расположено в лесостепной зоне с резко континентальным климатом, с большими перепадами температур. Зима холодная и малоснежная, лето сухое и довольно жаркое. По условиям теплообеспеченности растений район относится к умеренно-прикладному району с суммой активных температур  $1610^{\circ}\text{C}$  [1].

Наибольшее количество осадков приходится на середину и вторую половину лета. Распределение их в теплые и холодные месяцы неравномерно. Недостаточное количество осадков в весенний период не создает нужного количества влаги в почве, необходимого для начала вегетации растений. Переход к устойчивым положительным температурам (выше  $0^{\circ}\text{C}$ ) в среднем начинается 15 апреля, а к отрицательным - 17 октября. Общее число дней за период с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$  составляет 184, за период с температурой выше  $+5^{\circ}$  - 151 день. Период с температурой выше  $+10^{\circ}\text{C}$  в среднем составляет 106 дней. 136 33 В весенне-летний период часты засухи. Пыльные бури наблюдаются в мае и в июне. Среднегодовая частота их составляет 4 дня. Средняя продолжительность безморозного периода - 101 день, наибольшая - 124, наименьшая - 61.

Последние заморозки весной приходятся на конец мая – начало июня. Самая ранняя дата последнего заморозка - 14 мая, самая поздняя – 12 июня. Наибольшая глубина промерзания почвы (194 см) наблюдается в апреле. Начало устойчивого промерзания почвы в среднем наступает 18 октября, начало оттаивания - 23 июля [2].

Территория района расположена в Чулымо - Енисейской котловине, характеризуется холмисто-увалистым рельефом, со значительным эрозионным распределением склонов. Основная площадь землепользования представляет собой увалистую равнину. Увалы, плоские, невысокие, вытянуты в основном с севера на юг. Восточные и северные склоны увалов пологие, а западные и южные слабопокатые, переходящие в сильнопокатые или крутые. По их склонам наблюдается водная эрозия.

На выровненных участках с невысокими увалами сформировались черноземы выщелоченные и обыкновенные, с различным содержанием гумуса и мощностью, по днищам логов - лугово - черноземные почвы. В прибрежной гористой части Красноярского водохранилища получили распространение черноземы карбонатные и малоразвитые щебнистые почвы. Основные водные источники - реки Енисей и Чулым. В землепользовании района имеются ряд речек и ручейков, а в пойме реки Чулым - несколько озер. В настоящее время почти все лесные массивы в районе приурочены к логом, северным склонам холмов, увалов и другим неудобным для освоения элементам рельефа [1, 2].

Травянистый покров участков, переходных к лесу и участков среди леса злаково-разнотравный, с такими представителями, как овсяница луговая, мятлик, лисохвост, клевер красный и другие. Травянистый покров сенокосов, находящихся в пойме реки Чулым - луговой, с хорошо развитым разнотравьем.

Закустаренность сенокосов незначительная, среди кустарников встречается ивняк, черемуха и др.

Суходольные пастбища занимают покатые и крутые южные и юго - западные склоны. Растительность в основном степная злаково-ковыльная, с преобладанием овсяницы овечьей и тонконога стройного. По более крутым склонам, на щебнистых и малоразвитых почвах растительность изрежена, с преобладанием типчака, тимьяна, полыни.

Леса лиственные, преимущественно березовые, с примесью осины, боярышника. Нижний ярус составляет шиповник, спирея, костяника, земляника и другая разнотравно-злаковая растительность.

Основной почвенный покров территории сельскохозяйственного использования Новоселовского района (83,8 процента) составляют черноземы. Темно-серые оподзоленные, лугово-черноземные, пойменные и степные почвы - 16,2 процента. Почвы хорошо гумусированы. Содержание гумуса в пахотном горизонте колеблется в следующих пределах: темно-серых - от 5,0 до 8,1 процента, черноземов оподзоленных - от 6,0 до 10,5 процентов, черноземов выщелоченных - от 5,0 до 10,0 процентов, черноземов обыкновенных - от 5,0 до 7,0% [1].

Важной задачей в условиях сельскохозяйственного производства на почвах этой группы является максимальное использование их высокого потенциального плодородия. Для этих почв важны: высокая агротехника, накопление влаги, защита от дефляции, борьба с сорняками, введение и освоение научно-обоснованных севооборотов. Одним из важнейших элементов в землеустройстве является организация землеустроительного проектирования на основании проекта организации использования земель, а на землях сельскохозяйственного назначения является наиболее важной корректировка структуры посевных площадей, которая предполагает повышение баланса гумуса и почвозащитной способности [2].

Таким образом, благоприятные для выращивания большинства сельскохозяйственных культур почвенно-климатические условия позволяют получать в Новоселовском районе высокие урожаи практически всех культур. Все эти показатели существенно превышают средние по краю уровни урожайности.

### **Список литературы**

1. Официальный сайт газеты Новоселовского района «Грани». – Текст: электронный // URL: <https://graninow.ru> (дата обращения: 14.10.2023).
2. Природные условия Новоселовского района. – Текст: электронный // URL: [https://studbooks.net/2304702/nedvizhimost/prirodnye\\_usloviya](https://studbooks.net/2304702/nedvizhimost/prirodnye_usloviya) (дата обращения: 14.10.2023).

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

**Панов Сергей Алексеевич**, обучающийся  
Богучанская школа №2, Богучаны, Россия  
e-mail: west.6262@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 проанализированы экологические проблемы регионов Сибирского федерального округа, в том числе загрязнение атмосферного воздуха и загрязнение среды продуктами добычи полезных ископаемых.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, охрана окружающей среды, Сибирский федеральный округ, загрязнение, природные ресурсы.

## ECOLOGICAL STATE OF THE TERRITORY OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

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

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

**Abstract:** The article analyzes the environmental problems of the regions of the Siberian Federal District, including air pollution and environmental pollution by mining products.

**Key words:** environmental problems, environmental protection, Siberian Federal District, pollution, natural resources.

В Сибирском Федеральном округе в настоящее время фиксируется высокая степень загрязнения окружающей природной среды и неблагоприятная экологическая обстановка в ряде его регионов. К последствиям загрязнения окружающей среды можно отнести снижение качества водных ресурсов (поверхностных и подземных), атмосферного воздуха, гибель объектов животного и растительного мира, опустынивание и деградация земель,

снижение плодородия почв. Данные последствия дают имеют синергический эффект, ведущий к снижению продолжительности жизни, общему ухудшению здоровья населения, а также исчезновению биологических видов и целых экосистем [2].

Одной из наиболее важных и острых проблем округа является проблема загрязнения атмосферного воздуха. В местах проживания значительной части городского населения округа содержание в воздухе загрязняющих веществ систематически превышает их предельно допустимую концентрацию. Причин этому несколько основные из них это: плотное сосредоточение промышленных производств в населенных пунктах и метеорологические условия, затрудняющие рассеивание загрязняющих веществ. По данным специалистов государственного контроля в области охраны окружающей среды стабильно высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдался на протяжении ряда лет в 28 городах, в том числе в Абакане, Братске, Иркутске, Кемерово, Красноярске, Омске, Улан-Удэ, Чите и др [3].

Следует ожидать, что под влиянием дальнейшего роста промышленных производств, в условиях дефицита импортозамещения и необходимых комплектующих для устранения физического и морального износа оборудования, его технической модернизации, в условиях отсутствия газификации некоторых регионов и постоянного увеличения количества автомобилей рост уровня загрязнения атмосферного воздуха будет продолжаться.

Загрязнение природной среды продуктами разведки, добычи, транспортировки и переработки нефти также является значительной экологической проблемой. Потери нефтепродуктов на всех циклах добычи транспортировки нефти ежегодно составляют до 2% добытого объема [3]. Кроме того, наблюдается высокая степень аварийности на территории расположения магистральных нефтепроводов как из-за неполадок изношенного оборудования, так и из-за разрушения трубопроводов с целью хищения топлива. Устранение последствий таких аварий, мелиорация и рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородного слоя требуют значительных как материальных, так и временных затрат [1]. Если же виновник аварии неизвестен, реализация таких мероприятий затрудняется еще больше.

Среди наиболее серьезных проблем охраны окружающей среды в Сибирском федеральном округе стоит проблема экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления. Токсичные отходы, образующиеся и размещающиеся на территории округа, на 90% и выше имеют промышленное происхождение [3]. Полигоны размещения опасных промышленных отходов в округе расположены только в Омской и Томской области, в остальных регионах они отсутствуют.

Что касается полигонов размещения твердых бытовых отходов в округе, большинство из них не имеют проекта, предусматривающего меры экологической безопасности. Следствием отсутствия таких мер являются неприятные запахи, разброс отходов ветром, возгорания отходов, загрязнение почвы и подземных вод.



При всей необходимости использования природных ресурсов Сибирского федерального округа с целью повышение экономического благосостояния страны, их вовлечение в промышленное производство влечет за собой проблемы рационального использования и охраны ресурсов и экосистем Сибири. Природные комплексы Сибири отличаются повышенной ранимостью, что обусловлено замедлением процессов восстановления и самоочищения в условиях низких температур, слабой циркуляцией и нисходящими воздушными потоками при преобладающем антициклональном режиме погоды с температурными инверсиями, характерными для горно-котловинного рельефа [3].

Для обеспечения рационального использования природных ресурсов Сибирского федерального округа необходима прежде всего модернизация промышленных предприятий, замена устаревших технологий современными ресурсосберегающими, а также грамотная организация размещения и переработки промышленных и бытовых отходов.

### **Список литературы**

1. Ковалева, Ю. П. Система управления мелиорируемыми землями в Сибирском федеральном округе / Ю. П. Ковалева, В. А. Тарбеев // 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, 30 марта 2023 года. – Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2023. – С. 354-357.

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

3. Проблемы Сибирского федерального округа // JoinGeo. – Текст: электронный // URL: <http://www.joingeo.ru/gorhs-477-2.html> (дата обращения 10.10.2023).

УДК 511.46

## **БИОГЕОЦЕНОЗ ЧЁРНОГО МОРЯ**

**Садовьюк Тимофей Александрович**, обучающийся  
Лицей № 1, Красноярск, Россия  
e-mail: [awsad4@mail.ru](mailto:awsad4@mail.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 работе приведено краткое описание географического положения Чёрного моря и его рельефа, указаны особенности водных масс Чёрного моря, затронута тема происхождения сероводородного слоя и

перечислены главные особенности черноморской флоры и фауны, приведены доказательства уникальности экосистемы Чёрного моря.

**Ключевые слова:** Черное море, флора, фауна, сероводородный слой, экосистема.

## BIOGEOCENOSIS OF THE BLACK SEA

**Sadovyuk Timofey Alexandrovich**, student  
Lyceum № 1, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: awsad4@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 work provides a brief description of the geographical position of the Black Sea and its relief, indicates the features of the water masses of the Black Sea, touches on the origin of the hydrogen sulfide layer and lists the main features of the Black Sea flora and fauna, and provides evidence of the uniqueness of the Black Sea ecosystem.

**Key words:** Black Sea, flora, fauna, hydrogen sulfide layer, ecosystem

Чёрное море является уникальной экосистемой благодаря своему необычному расположению и в силу некоторых других особенностей. Все они будут рассмотрены далее в работе.

Цель исследования: Изучение уникальности экосистемы Чёрного моря, включающей сообщество живых организмов и тесно связанной с ним совокупности абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанных между собой круговоротом веществ и потоком энергии.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть характер изменения уровня моря
3. Исследовать уникальность биогеоценоза Чёрного моря
4. Исследовать формирование водных масс и сероводородного слоя

Чёрное море относится к территории бассейна Атлантического океана. В Черном море нет крупных островов [7]. Площадь Чёрного моря– 422000 км<sup>2</sup> [8].

Черное море это одно из крупных внутренних морей нашей страны.

В ПЧВМ и ГЧВМ находится так называемый сероводородный, или анаэробный слой. Он образован соединениями сероводорода с метаном [6]. Сероводород парализует клеточное дыхание в митохондриях, поэтому ниже 50-150 метров жизнедеятельность способны поддерживать лишь несколько видов бактерий.

С образованием этого слоя связывают резкое увеличение уровня чёрного моря.

В раннем голоцене (11720 ± 99 лет назад), после эпохи значительного похолодания, то есть последнего ледникового периода, наступило существенное

потепление. Оно вызвало таяние ледников и заметную трансгрессию Мирового океана. В этот период через Босфор в Черноморский бассейн произошел прорыв средиземноморских вод, с чем, собственно, и связано повышение уровня моря более чем на 120 метров – до уровня, близкого к современной отметке [9].

Однако в начале 1990х гг. на материковом склоне северной части чёрного моря были обнаружены специфические трубообразные известковые структуры [2, 5], названные «курильщиками» по аналогии с газовыделяющими образованиями срединноокеанических хребтов. Они являются результатом деятельности метанредуцирующих бактерий, осаждающих карбонат [10].

Флора и фауна Чёрного моря значительно менее разнообразна по сравнению со Средиземным. Так, например, в нем не проживают морские лилий, осьминоги, морские звёзды, морские ежи, кальмары каракатицы.

В Чёрном море обитает 2500 видов животных (из них 500 видов одноклеточных, около 200 видов позвоночных – рыб и млекопитающих, 500 видов ракообразных, 200 видов моллюсков, остальное – беспозвоночные разных видов), для сравнения, в Средиземном – около 9000 видов. Среди основных причин относительной бедности животного мира моря выделяются низкая солёность воды у поверхности и постоянное присутствие сероводорода на глубинах более 150 м. В связи с этим Чёрное море подходит для обитания главным образом мелководных и прибрежных видов животных.

В Чёрном море обитает около 200 видов позвоночных – рыб и млекопитающих. Подробно состав ихтиофауны отдельных участков Черного моря описан в работе [1].

Примечательно, что некоторые рыбы могут приближаться к границе сероводородного слоя в поисках пищи [4]. В местах просачивания газа со дна образуются массивные, толщиной до 12 – 14 см, детритно-бактериальные образования (ДБО), в которых содержание органического вещества, в зависимости от сезона, превышает среднее в 7 – 50 раз. Полученные низкие значения окислительно-восстановительного потенциала свидетельствуют о высоких уровнях сероводородного заражения ДБО.

Черноморские рыбы, такие как султанка, мерланг и шпрот, иногда отмечаются в непосредственной близости от границы сероводородной зоны или заражённого осадка. Описанные в работе [4] наблюдения показали, что султанка активно питается животными из ДБО. Можно заключить, что для всех обсуждаемых черноморских рыб наиболее вероятной причиной их пребывания у границы сероводородного слоя является наличие там повышенной концентрации пригодной пищи.

Скопления глубоководного микробентоса и мейобентоса в Чёрном море также сосредоточены преимущественно вблизи верхней границы сероводорода [3].

Таким образом, чёрное море является уникальным биогеоценозом. Благодаря особенностям рельефа, постоянному притоку пресных вод и водообмену с Мраморным морем через Босфор возникает расслоение водных масс. Это, в свою очередь приводит к скоплению в глубоководных масс метана

и сероводорода и образованию анаэробного, или сероводородного слоя. Большинство организмов не способны поддерживать жизнедеятельность в сероводородном слое, по этому ниже 50-150 метров Чёрное море практически безжизненно.

При этом поверхностные слои Чёрного моря, доступные для жизнедеятельности, имеют довольно низкую солёность. В совокупности эти обстоятельства создают уникальную среду обитания. В Чёрном море обитают в основном прибрежные и мелководные виды, приспособленные к низкой солёности, практически отсутствуют придонные и глубоководные виды. При этом некоторые виды обитают вблизи границы сероводородного слоя, в связи с особенностями их питания и приспособленности. Подобные условия и видовой состав не встречаются в других морях. Из всего вышеизложенного можно с уверенностью заявить, что Чёрное море является уникальной экосистемой.

### Список литературы

1. Виноградов, К.О. Ихтиофауна северо-западной части Чёрного моря. - Киев: Издательство академии наук Украинской ССР, 1960. – 286 с.
2. Геворкян, В. Х. Газовыделяющие постройки на дне северо-западной части Черного моря / В. Х. Геворкян, В. И. Бураков, Ю. К. Исагулова // Доклады АН УССР. – 1991. – № 4.
3. Гулин, М. Б. Батиметрическое распределение живых активных форм зообентоса в хемоклине Чёрного моря / М. Б. Гулин, - Киев: Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского Национальной академии наук Украины. – 2013. – 168 с.
4. Заика, В. Е. Наибольшие глубины обитания рыб в Чёрном море и особенности их питания у границы сероводородной зоны // Заика В.Е., Гулин М. Б. – Киев: Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского Национальной академии наук Украины, 2011. – 156 с.
5. Иванов, М. В. Биогеохимия цикла углерода в районе метановых газовыделений Черного моря / М. В. Иванов, Г. Г. Поликарпов, А. Ю. Леин // Доклады АН СССР. – 1991. – Т.3. – № 5.
6. Леин, А. Ю. Крупнейший на Земле метановый водоем / А. Ю. Леин, М. В. Иванов. // Природа. – 2005. – №2.
7. Иванов, В. А. Океанография Черного моря / В. А. Иванов, В. Н. Белокопытов. – Севастополь: НАН Украины, Морской гидрофизический институт, 2011.
8. Чёрное море: словарь современных географических названий / Рус. геогр. о-во. Моск. центр; под общ. ред. акад. В. М. Котлякова; Институт географии РАН. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 216 с.
9. Шиманский, В. В. Палеография позднего Плейстоцена и голоцена севера Причерноморья и передней Азии // В. В. Шиманский. – М.: Центр палеоэтнологических исследований, 2019.
10. Шнюков, Е. Ф. К минералогии карбонатных образований газовых источников Черного моря / Е. Ф. Шнюков, В. А. Кутний, Н. А. Маслаков, Е. Е. Шнюкова // Геология и полезные ископаемые Мирового океана. – 2006. – №2.

## ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА

**Толстихина Ирина Дмитриевна**, обучающийся

МАОУ Лицей № 1, Красноярск, Россия

e-mail: irinatolstihina58@gmail.ru

**Научный руководитель: Горбунова Юлия Викторовна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: gorbunova.kgau@mail.ru

**Аннотация:** В статье проанализировано зонирование территории Лицея №1, корпус 1. Приведен баланс территории лицея. На зону отдыха приходится 9% от всей площади пришкольного участка. Данная зона имеет недостаточное благоустройство, отсутствуют лавочки, урны, клумбы находятся в плачевном состоянии. Даны рекомендации по решению сложившейся проблемы. Из-за невозможности увеличения площади зоны отдыха, необходимо строительство дополнительного общеобразовательного учреждения.

**Ключевые слова:** МАОУ Лицей № 1, функциональное зонирование, территория пришкольного участка, зона отдыха, благоустройство и озеленение.

## ZONING OF THE SCHOOL AREA

**Tolstikhina Irina Dmitrievna**, student

MAOU Lyceum № 1, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: irinatolstihina58@gmail.ru

**Scientific supervisor: Yulia Viktorovna Gorbunova**

candidate of biological sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gorbunova.kgau@mail.ru

**Abstract:** The article analyzes the zoning of the territory of Lyceum № 1, building 1. The balance of the territory of the lyceum is given. The recreation area accounts for 9% of the entire area of the school site. This area has insufficient landscaping, there are no benches, trash cans, flower beds are in a deplorable state. Recommendations for solving the current problem are given. Due to the impossibility of increasing the area of the recreation area, it is necessary to build an additional educational institution.

**Key words:** MAOU Lyceum 1, functional zoning, school area, recreation area, landscaping and landscaping.

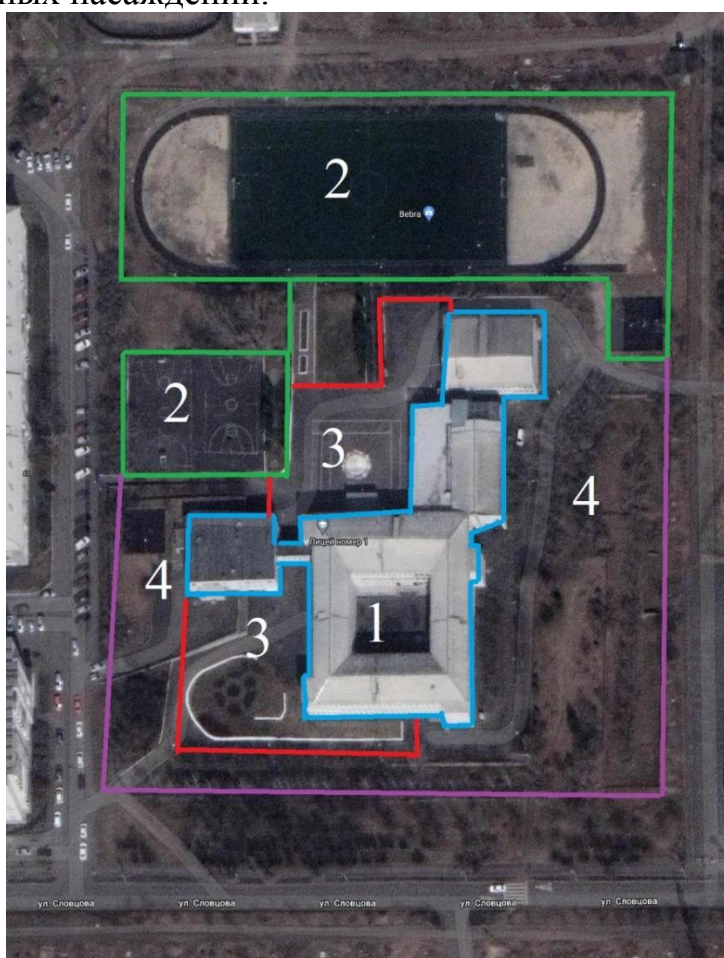
Озеленения и благоустройство пришкольного участка имеет важное значения для комфортного обучения в общеобразовательных учреждениях [1, 4]. Школьники большое количество времени проводят в школах, поэтому

Зкомфортное обучение не возможно без обустроенных зон отдыха. Площадь зоны отдыха и прогулок должна соответствовать нормативным документам [2, 3].

Проанализируем функциональное зонирование территории школы на примере МАОУ Лицея № 1 г. Красноярска. Пришкольная территория МАОУ Лицея № 1 является территорией ограниченного пользования. Школьный участок прямоугольной формы, планировочным центром является здание лицея. Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд.

На школьном участке выделяют различные функциональные зоны (рисунок 1):

- учебная зона;
- спортивна зона;
- зона для отдыха;
- зона зеленых насаждений.



**Рисунок 1 – Функциональное зонирование территории МАОУ Лицея № 1 (1 – учебная зона, 2 – спортивна зона, 3 – зона для отдыха, 4 – зона зеленых насаждений)**

Преобладает зона зеленных насаждений, на данную зону приходится 43% всей территории Лицея 1, но на зону отдыха (площадки для прогулок) только 9%. В Лицее №1 (1 корпус) обучается более 1 000 человек и зона отдыха площадью 2 672 м<sup>2</sup> не удовлетворяет потребности в комфортном отдыхе на территории лицея. На одного ученика приходится 2,6 м<sup>2</sup>. Так же необходимо

отметить недостаточное благоустройство данной зоны (нет лавочек, урн, клумбы находятся в плачевном состоянии).

**Таблица 1 – Примерный баланс территории Лицея № 1 (корпус 1)**

Составляющие баланса	м <sup>2</sup>	%
Площадь застройки	3 590	13
Дороги тротуары	2 132	8
Спортивная зона	7 480	27
Площадки для отдыха	2 672	9
Зеленые насаждения	12 304	43

Для решения сложившейся проблемы необходимо увеличить площадь зоны отдыха и благоустроить данную зону, но сложившаяся застройка микрорайона Ветлужанка не позволяет провести перепланировку пришкольного участка. Поэтому единственным выходом является строительство дополнительного общеобразовательного учреждения.

### **Список литературы**

1. Горбунова, Ю. В. Пример благоустройства и озеленения территории общего пользования / Ю. В. Горбунова, А. Я. Сафонов, С. В. Евтушенко // 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. 12-16.

2. Евтушенко, С. В. Проект благоустройства и озеленения территории сквера пгт Балахта / С. В. Евтушенко, А. Я. Сафонов, Ю. В. Горбунова // 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. 24-28.

3. Платицина, В. В. Особенности формирования общественных пространств в городской среде / В. В. Платицина, Н. А. Антохина // Студенческая наука - взгляд в будущее: Материалы XVIII Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 15–17 марта 2023 года. Том Часть 4. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 79-82.

4. Руденко, О. А. Функциональное зонирование территории МБОУ «Средняя школа № 6» Г. Красноярска / О. А. Руденко, А. А. Крицкий // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства : Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 23 декабря 2020 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2021. – С. 102-103.

## СЕКЦИЯ 2 ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 528.44

### ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ В РОССИИ

**Аникеев Владислав Александрович**, обучающийся  
Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,  
Курск, Россия  
e-mail: vladislav.gvozdilin@yandex.ru

**Научный руководитель: Бледнова Елена Михайловна**  
преподаватель  
Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,  
Курск, Россия  
e-mail: kbcbxrf046@mail.ru

**Аннотация:** В статье кратко изложены исторические аспекты развития бюро технической инвентаризации в России. Выявлена значимость БТИ в становлении нынешнего исполнительного органа власти – Росреестра.

**Ключевые слова:** земельно-имущественные отношения, бюро технической инвентаризации, технический учет, государственный кадастровый учет, Росреестр.

### HISTORICAL ASPECTS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF TECHNICAL INVENTORY IN RUSSIA

**Anikeev Vladislav Aleksandrovich**, student  
Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia  
e-mail: vladislav.gvozdilin@yandex.ru

**Scientific supervisor: Blednova Elena Mikhailovna**  
teacher  
Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia  
e-mail: kbcbxrf046@mail.ru

**Abstract:** The article briefly describes the historical aspects of the development of the Bureau of technical inventory in Russia. The importance of BТИ in the formation of the current executive authority – Rosreestr is revealed.

**Key words:** land and property relations Bureau of technical inventory, technical accounting, state cadastral registration, Rosreestr.



**Введение.** На протяжении всех этапов формирования земельно-имущественных отношений, каждый собственник земельного участка, объекта капитального строительства был заинтересован в том, чтобы точная и полная информация о его недвижимым имуществе была надлежащим образом оформлена.

В период 1920-2014 гг. организацией по созданию документов и регистрации прав на недвижимое имущество являлись БТИ и Юстиция России.

Актуальность исследовательской работы, заключается в том, что Бюро технической инвентаризации сыграло одну из важных ролей в становлении государственного кадастра невидимости и государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Цель исследовательской работы – выявить значимость возникновения бюро технической инвентаризации, как исторического этапа формирования земельно-имущественных отношений в России.

Для достижения поставленной цели, были разработаны следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты, сущность и назначение БТИ;
- провести анализ деятельности Бюро технической инвентаризации и Федеральной службы регистрации кадастра и картографии;
- выявить значимость БТИ в развитии и становления нынешнего исполнительно органа власти – Росреестра.

Информационная база исследовательской работы – нормативно-правовые акты Российской Федерации, документы организаций, интернет-источники, а также отечественная и зарубежная литературы.

Методы написания исследовательской работы – анализ учебной, научной литературе; синтез практических материалов по данной теме.

**Результаты исследования.** В настоящее время каждый собственник своего имущества, может поставить его на государственный кадастровый учет, для доказательства существования объекта недвижимости в натуре, но как это можно было сделать раньше?

Создание определенной документации в отношении объектов капитального строительства (жилой дом, пристройки и др.) – заминалось Бюро технической инвентаризации.

Бюро технической инвентаризации – государственная, унитарная организация, которая занималась осуществлением государственного, технического учета и технической инвентаризации объектов недвижимости.

Техническая инвентаризация – комплекс работ, направленный на сбор, обработку, хранение и выдачу документации на объекты капитального строительства.

Историческое формирование Бюро технической инвентаризации произошло весной 1922 года при коммунальных предприятиях РСФСР.

Главной задачей данного учреждения был контроль за государственной и частной собственностью граждан, за счет формирования налоговой, учетной и информационной базы страны [2].

Бюро технической инвентаризации осуществляло:

- оценивание стоимости недвижимого имущества;
- регистрацию и согласование перепланирования;
- оценивание физического износа объекта;
- поддержание актуальных сведений о недвижимом имуществе граждан;
- технический учет объектов капитального строительства.

С принятием Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015г. № 218-ФЗ, на регистрацию прав и постановку объекта на государственный кадастровый учет был уполномочен исполнительный орган власти – Росреестр, на основании Указа Президента Российской Федерации «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» от 25.12.2008 г. № 1847 [1].

Причина создания Федеральной службы регистрации кадастра и картографии – это объединение органов регистрации прав на все виды объектов недвижимого имущества и проведения государственного кадастрового учета.

В качестве практической части статьи, мы решили проанализировать деятельность БТИ и Росреестра, выявить схожесть специфики работы государственных учреждений (таблица 1).

**Таблица 1 – Анализ специфики деятельности БТИ и Росреестра**

Параметр	БТИ	Росреестр
Специфика работы	– проведение технической инвентаризации всех объектов недвижимого имущества; – создание определенной документации; – подтверждение существования объекта; – проведение технического учета.	– подтверждение существования объекта невидимости; – постановка объекта на кадастровый учет; – государственная регистрация прав.
Нормативно-правовая база	– локальные акты организации; – инструкции по проведению технической инвентаризации.	ФЗ-221; ФЗ-218; ФЗ-431; ФЗ-78; ЗК РФ; ГК РФ.

Специалисты по созданию документов сфере земельно-имущественных отношений:

Техник-инвентаризатор – специалист БТИ, который занимался созданием документов в отношении объектов капитального строительства, для поддержания актуальных сведений о жилищном фонде страны [2].

Кадастровой инженер – специалист земельно-имущественных отношений, который создаёт определённый набор документов для государственного кадастрового учета. Делая анализ специфики работы организаций и специалистов данного сектора, мы пришли к выводу, что БТИ послужило началом создания нынешней системы регистрации прав и учета недвижимого имущества в России.

**Таблица 2 – Документы, создаваемые специалистом**

	Деятельность
Техник инвентаризатор	– технический паспорт (в отношении домовладения); – поэтажный план; – экспликация; – отчет об оценке объекта; – архивные справки, подтверждающие историю объекта недвижимости.
Кадастровый инженер	– технический план (в отношении объекта капитального строительства); – межевой план (в отношении земельного участка); – карта-план территории (в отношении объектов капитального строительства и земельных участков); – акт обследования (прекращение существования объекта).

**Вывод.** На основании выше изложенного, можно сделать вывод, что появление БТИ внесло весомый вклад в развитие и становление современной системы земельно-имущественных отношений, за счет своего опыта работы с недвижимостью с точки зрения юридических и экономических факторов.

### **Список литературы**

1. Тарбаев, В. А. Техническая инвентаризация объектов недвижимости: учебное пособие / В. А. Тарбаев, И. В. Шмидт, А. А. Царенко. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 170с.

2. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения 16.10.2023)

УДК 581.5

## **ВЛИЯНИЕ ВАТНЫХ ПАЛОЧЕК НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Бадмаев Лев Александрович**, обучающийся

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: dobyjl786@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 описано, как ватные палочки оказывают негативное влияние на окружающую природную среду. Неэффективность и нецелесообразность переработки ватных палочек из пластика. Рассмотрены пути замены пластиковых ватных палочек на альтернативные, такие как

бамбуковые палочки, палочки из древесных опилок, металлические палочки для многоразового использования. Рассмотрена возможность запрета использования ушных пластиковых палочек на законодательном уровне.

**Ключевые слова:** ватные палочки, пластик, окружающая среда, экология, негативное влияние.

## **THE IMPACT OF COTTON SWABS ON THE ENVIRONMENT**

**Badmaev Lev Alexandrovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: dobyjl786@gmail.com

**Scientific supervisor: Yulia Vladimirovna Badmaeva**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Abstract:** The article describes how cotton swabs have a negative impact on the natural environment. Inefficiency and inexpediency of processing cotton swabs made of plastic. The ways of replacing plastic cotton swabs with alternative ones, such as bamboo sticks, sawdust sticks, metal sticks for reusable use, are considered. The possibility of banning the use of ear plastic sticks at the legislative level is considered.

**Key words:** cotton swabs, plastic, environment, ecology, negative impact.

Мало кто задумывается о том, что ватные палочки загрязняют окружающую среду. Почти каждый человек в быту использует ватные палочки, которые предназначены для различных целей, от чистки ушей до чистки техники.

Каждый день жители земли выбрасывают около 1,5 миллиардов палочек. Вес одной ватной палочки составляет 0,225 граммов, соответственно в мусор выкидываются 337500 кг ватных палочек.

Многие люди смывают ватные палочки в канализацию, проходя через очистные барьеры, они попадают в реки, моря и океаны, где начитается процесс разложения. Элементы пластика попадают в пищу рыбам и морским животным, таким образом пластик может попасть и в организм человека [3].

Ватные палочки состоят из пластиковой трубочки, на которую с двух сторон прикреплены ватные шарики из хлопка. Пластиковые палочки маркируются цифрой 5, это означает, что разлагаться в природе они будут около 400 лет.

В связи с тем, что компании, перерабатывающие вторичное сырье не берутся за переработку ватных палочек, так как до запуска в переработку необходимо убрать хлопковые волокна, необходимо набрать большой объем продукции, то эти отходы попросту выбрасывают. Кроме того, огромный минус

ватных палочек в том, что они легкие, и без проблем переносятся ветром и водой [2].

В сети интернете есть фотографии, где животные и птицы заглатывают ватные палочки, которые застревают в клювах, внутренних органах, что приводит к смертельному исходу животных и птиц.

Альтернативой пластиковых палочек могут быть:

1. Бамбуковые палочки. Во-первых бамбук очень быстро растет, во-вторых бамбук является полностью биоразлагаемым сырьем.

2. Деревянные палочки из спрессованных опилок. Деревообрабатывающая промышленность в России развита, из спрессованных опилок возможно изготовление палочек, которые также являются быстрым биоразлагаемым сырьем.

3. Многоцветная ушная палочка, состоящая из металлического стержня с резьбой, на который необходимо накрутить вату, их еще называют «ухочистки» или «мимикаки». Данное приспособление будет служить долгие годы без вреда природе [4].

Например в Великобритании в 2019 году министерство окружающей среды запретило производство и продажу ушных палочек из пластика.

Вице-премьер Правительства Российской Федерации Виктория Абрамченко на IX Невском международном экологическом форуме, сообщила, что готовятся поправки в законодательство, запрещающие использование перерабатываемых и трудноизвлекаемых материалов, таких, как цветной пластик, пластиковые трубочки, ватные палочки и одноразовая пластиковая посуда [1].

### **Список литературы**

1. Абрамченко анонсировала запрет ватных палочек в России – Текст: электронный // URL: <https://ria.ru/20210528/palochki-1734568362.html/>. (дата обращения 12.10.2023).

2. Ватные палочки - вред экологии. – Текст: электронный // URL: <https://club-sovetov.ru/hranenie-produktov/vatnyye-palochki-vred-ekologii/> (дата обращения 12.10.2023).

3. Подборка неочевидных вещей, которые вредят экологии – Текст: электронный // URL: <https://cleverrussia.ru/podborka-neochevidnyh-veshhej-kotorye-vredjat-jekologii/>. (дата обращения 12.10.2023).

4. Полезная альтернатива: 15 экотоваров, которые заменят одноразовые вещи. – Текст: электронный // URL: <https://spletnik.ru/95447-ekotovary-kotorye-mogut-posluzhit-alternativoy-odnorazovym-veshcam-92593> (дата обращения 12.10.2023).

## **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ШУШЕНСКОГО РАЙОНА**

**Барышников Никита Александрович**, обучающийся  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: nikitabarysnikov97121@gmail.com

**Научный руководитель: Кобзина Светлана Алексеевна**  
преподаватель  
Дивногорский техникум лесных технологий, Красноярск, Россия  
e-mail: kobz-svetlana@yandex.ru

**Аннотация:** В статье показаны проблемы городских и сельских территорий. Благоустройство сельских территорий является актуальной проблемой в современном мире. С развитием городов и увеличением численности населения в них, сельские поселения оказываются запущенными и неудобными для проживания. Выявлены проблемы Шушенского района, и пути реализации к их исправлению. Рассматриваются различные задачи и программы для изменения жизни населения, как в городских, так и в сельских территориях.

**Ключевые слова:** население, развитие, территории, программы, задачи.

## **SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AND RURAL TERRITORIES ON THE EXAMPLE OF THE SHUSHENSKY DISTRICT**

**Baryshnikov Nikita Alexandrovich**, student  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: nikitabarysnikov97121@gmail.com

**Scientific supervisor: Kobzina Svetlana Alekseevna**  
teacher  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: kobz-svetlana@yandex.ru

**Abstract:** The article shows the problems of urban and rural areas. The improvement of rural areas is an urgent problem in the modern world. With the development of cities and an increase in the population in them, rural settlements are neglected and inconvenient to live in. The problems of the Shushensky district are identified, and ways of implementation to correct them. Various tasks and programs for changing the life of the population, both in urban and rural areas, are considered.

**Key words:** population, development, territories, programs, tasks.

Устойчивое развитие городских и сельских территорий, для чего оно нужно нашей стране? Вообще развитие территорий предполагает такую

деятельность, которая обеспечивает наиболее эффективное использование территории, а также такую, в результате которой подготавливается и утверждается документация по планировке территории и направленная на подготовку необходимых для жизнедеятельности граждан объектов. Такое развитие территории помогает поддерживать социальную, экологическую и экономическую сферы в балансе.

Благоустройство сельских территорий является актуальной проблемой в современном мире. С развитием городов и увеличением численности населения в них, сельские поселения оказываются запущенными и неудобными для проживания. Выделяют несколько главных проблем сельских территорий: Дефицит сельского бюджета; бедность, безработица; маргинализация, алкоголизм, преступность; низкая предпринимательская активность; слабый сельский менеджмент; тяжелые условия в сфере сельхозпроизводства; низкая социальная активность; слабая социальная сфера [4].

Так же проблемами страдают и городские территории, такие как: ухудшение городской окружающей среды, проблема народонаселения, проблема преодоления отсталости и обеспечения устойчивого развития, проблема поиска альтернативных экологичных источников энергии.

Для того чтобы эти территории не умирали и не затухали, надо делать устойчивое развитие городских и сельских территорий. Для примера рассмотрим мой родной район, в котором я вырос, Шушенский район. В нем есть, как сельские, так и городские территории.

Шушенский район – административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в южной части Красноярского края России. Административный центр – посёлок городского типа Шушенское, в 500 км к югу от Красноярска [3].

В рамках административно-территориального устройства район включает 8 административно-территориальных единиц: 1 посёлок городского типа и 7 сельсоветов. В рамках муниципального устройства, в муниципальный район входят 8 муниципальных образований – 1 городское и 7 сельских поселений.

Поговорим о устойчивом развитии сельских территорий(поселений) таких как, Иджинский сельсовет, Ильичёвский сельсовет, Казанцевский сельсовет, Каптыревский сельсовет, Сизинский сельсовет, Синеборский сельсовет,

Субботинский сельсовет. После выявления проблем Шушенского района, сделали следующие задачи муниципальной программы:

- развитие сельскохозяйственного производства;
- создание комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности с целью укрепления кадрового потенциала сельских территорий;
- формирование общества, ведущего здоровый образ жизни;
- предупреждение возникновения и распространения заболеваний, опасных для человека и животных

Для развития территорий были разработаны различные программы, такие как:

1. Подпрограмма «Выполнение отдельных государственных полномочий по решению вопросов поддержки сельскохозяйственного производства».

2. подпрограмма «Улучшение жилищных условий граждан, в том числе молодых семей и молодых специалистов в сельской местности» (приложение № 4 к муниципальной программе);

3. подпрограмма «Профилактика наркомании на территории Шушенского района».

Отдельные мероприятия муниципальной программы включают:

- проведение работ по уничтожению сорняков дикорастущей конопли;
- организация проведения мероприятий по отлову и содержанию безнадзорных животных;
- расходы по повышению с 1 июня 2020 года размеров оплаты труда отдельным категориям работников бюджетной сферы Красноярского края (выборных должностных лиц, лиц, замещающих иные муниципальные должности и муниципальных служащих);
- руководство и управление в сфере установленных функций органов местного самоуправления;
- субсидии гражданам, ведущим личное подсобное хозяйство на территории края, на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на срок до 5 лет;
- выполнение отдельных государственных полномочий по решению вопросов поддержки сельскохозяйственного производства;
- организация, проведения районных конкурсов, выставок, трудовых соревнований в агропромышленном комплексе.

Далее посмотрим развитие городских территорий. Городское поселение одно - пгт Шушенское. Шушенское – посёлок городского типа, административный центр Шушенского района Красноярского края России. Образует муниципальное образование со статусом городского поселения посёлок Шушенское как единственный населённый пункт в его составе. В рамках административно-территориального устройства соответствует административно-территориальной единице посёлок городского типа Шушенское. Население – 16 573 чел.

Для улучшения городских территорий были созданы следующие задачи:

Задача 1. Создание комфортных условий жизнедеятельности в городской местности с целью укрепления кадрового потенциала городских территорий.

Задача 2. Формирование общества, ведущего здоровый образ жизни.

Задача 3. Предупреждение возникновения и распространения заболеваний, опасных для человека и животных.

Так же созданы различные программы:

- Улучшение жилищных условий граждан, в том числе молодых семей и молодых специалистов в городской местности.
- Профилактика наркомании на территории Шушенского района.
- Снижение доли несовершеннолетних детей и молодежи с девиантным поведением от общего количества населения Шушенского района.
- Улучшения дорог, парков.
- Улучшение культуры [1].



После того как в силу вошли различные программы и тому подобное, можно подвести итоги:

- Шушенский район – Место притяжения туристов, район с высокой концентрацией успешно развивающихся территориальных брендов отечественного и международного значения (музей-заповедник «Шушенское»; музей им И.С. Ярыгина, объекты культурного и археологического наследия федерального и регионального значения);
- Благоустроенный район с доступным жильем;
- Район с эффективной системой воспитания и образования детей;
- Район профессиональных и творческих перспектив;
- Экологичный и безопасный район;
- Район активного долголетия.

Многие проблемы по развитию городских и сельских территорий были исправлены в Шушенском районе. Но, все-таки, не на 100%, поэтому были поставлены дополнительные задачи. Обеспечение роста благосостояния и социального благополучия населения, улучшения качества среды проживания, через:

- создание комфортных условий жизни в районе;
- создание благоприятных условий для развития бизнеса [2].

### **Список литературы**

1. Администрация Красноярского края. – Текст: электронный // URL: [https://arshush.gosuslugi.ru/netcat\\_files/222/2087/post\\_1933\\_16.12.2022.docx](https://arshush.gosuslugi.ru/netcat_files/222/2087/post_1933_16.12.2022.docx) (дата обращения: 20.09.2023).
2. Приложение к решению Шушенского района. – Текст: электронный // URL: [https://shushmrz.ru/wp-content/uploads/2019/04/Приложение-к-решению-ШРСД\\_Стратегия-2030.docx](https://shushmrz.ru/wp-content/uploads/2019/04/Приложение-к-решению-ШРСД_Стратегия-2030.docx) (дата обращения: 20.09.2023).
3. Информация о Шушенском районе. – Текст: электронный // URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шушенское> (дата обращения: 19.09.2023).
4. Благоустройство сельских территорий. – Текст: электронный // URL: <https://investim.guru/news/blagoustroystvo-selskih-territoriy-sovremennye-idei-i-prakticheskie-rekomendatsii> (дата обращения: 19.09.2023).

## **ОШИБКИ, ДОПУСКАЕМЫЕ КАДАСТРОВЫМИ ИНЖЕНЕРАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Башмакова Дарья Александровна**, обучающийся  
Воронежский техникум строительных технологий, Воронеж, Россия  
e-mail: dassshca@mail.ru

**Научный руководитель: Яурова Ирина Васильевна**  
преподаватель  
Воронежский техникум строительных технологий, Воронеж, Россия  
e-mail: yaurova@inbox.ru

**Аннотация:** произведен анализ основных причин приостановления осуществления кадастрового учета и регистрации прав, приведены результаты деятельности кадастровых инженеров на территории Воронежской области за 2022 год.

**Ключевые слова:** кадастровый инженер, кадастровая деятельность, реестровые ошибки, приостановление, отказ, земельный участок, Росреестр

## **MISTAKES MADE BY CADASTRAL ENGINEERS ON THE TERRITORY OF THE VORONEZH REGION**

**Bashmakova Daria Alexandrovna**, student  
Voronezh College of Construction Technologies, Voronezh, Russia  
e-mail: dassshca@mail.ru

**Scientific supervisor: Iaurova Irina Vasilevna**  
teacher  
Voronezh College of Construction Technologies, Voronezh, Russia  
e-mail: yaurova@inbox.ru

**Abstract:** the analysis of the main reasons for the suspension of cadastral registration and registration of rights is carried out, the results of the activities of cadastral engineers in the territory of the Voronezh region for 2022 are presented.

**Key words:** cadastral engineer, cadastral activity, registry errors, suspension, refusal, land plot, Rosreestr

Федеральным законом № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» [1] (далее – ФЗ №221-ФЗ) определено, что кадастровую деятельность имеет право осуществлять только кадастровый инженер. Согласно статье 29 данного Закона кадастровым инженером признается физическое лицо, являющееся членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Его деятельность признаётся в качестве профессиональной. Это значит, что кадастровую

деятельность могут осуществлять только специалисты, имеющие необходимый уровень подготовки, который подтверждается действующим квалификационным аттестатом [5].

Согласно п. 2 статьи 29 ФЗ №221-ФЗ [3] одним из условий принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров является наличие высшего образования по специальности или направлению подготовки, перечень которых утверждается органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений. При этом письмо Минэкономразвития России от 09.12.2019 № 42443-ВА/Д23и поясняет, что после 1 января 2020 года кадастровый инженер, имеющий среднее профессиональное (специальное, техническое) образование, независимо от наличия действующего квалификационного аттестата кадастрового инженера, продолжительности (стажа, опыта) работы в сфере кадастровых отношений и членства в СРО обязан пройти обучение по программе высшего образования по соответствующей специальности или направлению подготовки [2].

Рассмотрим результаты деятельности кадастровых инженеров на территории Воронежской области за 2022 год.

На 1 января 2023 года по Воронежской области было зарегистрировано 435 кадастровых инженеров, состоящих в различных саморегулируемых организациях (далее –СРО). Всего в 2022 году было принято 49900 решений об осуществлении государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав [6].

При этом Управлением Росреестра по Воронежской области было принято 2079 решений о приостановлении осуществления кадастрового учета и (или) регистрации прав, 311 решений об отказе в осуществлении кадастрового учета и (или) регистрации прав, 1214 уведомлений о возврате документов без рассмотрения.

Количество реестровых ошибок, допущенных кадастровыми инженерами, зарегистрированными на территории Воронежской области, за 2022 год составило 20.

Рассмотрим основные ошибки, допускаемые кадастровыми инженерами на территории Воронежской области, за 2022 год.

1. Допускаются ошибки при заполнении декларации об объекте капитального строительства, очень часто указываются неверные сведения о годе постройки и материале стен (при этом изменение данных характеристик не указаны в виде работ).

2. Представление в качестве приложения к техническому плану здания, сооружения проектной документации и (или) иной документации (копий такой документации) не осуществляется, однако при этом законодатель указал на необходимость указывать в техническом плане сведения о такой документации. Сведения из такой документации должны включаться, как и в текстовую, так и в графическую части технического плана в объеме, предусмотренном формой технического плана, требованиями к его подготовке, составом содержащихся в нем сведений. В нарушение указанного требования закона – при подготовке

технического плана кадастровыми инженерами не указываются реквизиты такой проектной документации в текстовой части.

3. Согласно Требований к подготовке межевого плана, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 08.12.2015 № 921 [2] в межевом плане должен быть указан кадастровый номер объекта недвижимости, расположенного на земельном участке (в том числе как в отношении вновь образованного, так и в отношении земельного участка у которого уточняются границы или исправляется реестровая ошибка). В нарушение указанного требования зачастую кадастровым инженером указываются не все объекты недвижимости, расположенные на земельном участке, в том числе и те, которые содержатся в государственном реестре недвижимости.

4. В последнее время очень часто при загрузке межевого плана, подготовленного в результате выполнения кадастровых работ в связи с уточнением местоположения границ, устанавливаются пересечения с другим земельным участком или земельными участками, что является основанием для приостановления осуществления государственного учета. Кроме того, межевые планы подготавливаются не на основе кадастрового плана соответствующей территории.

5. Адрес объекта недвижимости не соответствует федеральной информационной адресной системе (ФИАС).

6. Очень часто выявляется нарушение порядка согласования местоположения границ и площади земельного участка.

7. Не обеспечивается доступ к образуемым земельным участкам [3].

На основании информации, рассмотренной в статье, можно сделать вывод о том, что на территории Воронежской области в 2022 году 435 кадастровых инженеров, состоящих в различных СРО, выполнили 53504 различных видов кадастровых работ. Из них в 3604 случаях (6,7% от общего количества поданных документов) были выявлены различные ошибки и документы либо возвращены, либо приостановлен процесс осуществления кадастрового учета и (или) регистрации прав, либо отказано в процессе осуществления кадастрового учета и (или) регистрации прав, всего в 20 работах были допущены реестровые ошибки, что говорит о высоком уровне профессиональной подготовки кадастровых инженеров. В большинстве случаев основные ошибки, совершаемые кадастровыми инженерами, возникают не из-за некомпетентности кадастровых инженеров, а из-за частых поправок, вносимых в земельное законодательство, а также из-за длительных обновлений информации и сведений, содержащейся в государственном реестре недвижимости [7].

Однако могут быть такие случаи, когда при подаче документов осуществление ГКУ и (или) ГРП по решению государственного регистратора прав может быть приостановлено. В статье 26 Федерального закона №218-ФЗ указаны 63 причины приостановления осуществления ГКУ и ГРП [3].

Рассмотрим основные причины приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП, которые преобладали в 2022 году.

Согласно информации, официально предоставленной Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (далее –

Росреестр) на сайте <https://rosreestr.gov.ru>, основными причинами приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП в 2022 году являлись следующие:

1. в отношении земельных участков:

1) пересечение границ земельных участков с границами других земельных участков;

2) площадь земельного участка не соответствует утвержденным градостроительным регламентам ПЗЗ;

3) отсутствуют сведения об объектах капитального строительства, расположенных на земельном участке;

4) нарушен порядок согласования местоположения границ земельного участка;

5) не обеспечен доступ к образуемым земельным участкам;

2. в отношении объектов капитального строительства:

1) специальные условные знаки не соответствуют требованиям, либо не приведены в условных обозначениях;

2) не соответствие контура по координатам графической части технического плана, ошибка при указании контура;

3) отсутствует акт приемочной комиссии, подтверждающий завершение перепланировки помещения в многоквартирном доме;

4) отсутствует разрешения на строительство.

Рассмотри статистические данные Росреестра, указанные на сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <https://rosreestr.gov.ru>. Доля решений о приостановлении учетно-регистрационных действий с начала 2022 года в январе составила: ГКУ 6%, а ГРП 2%, в октябре: ГКУ 2%, ГРП 1,5%, из чего можно сделать вывод о том, что к концу 2022 года процент приостановок приятия документов для осуществления ГКУ и(или) ГРП значительно сократился [4].

Всего за период февраль-октябрь 2022 года выявлено 352 необоснованных решения: из них 100 необоснованных решений выявлено в ходе заседаний Советов о рассмотрении вопросов, возникающих в практике осуществления учетно-регистрационной деятельности, 48 необоснованных решений выявлено в ходе заседания апелляционных комиссий.

Для снижения доли решений о приостановлении осуществления учетно-регистрационных действий, исключения необоснованных решений о приостановлении осуществления учетно-регистрационных действий, Росреестром были созданы Советы по вопросам Учётно-регистрационной дисциплины (УРД). Основные меры, которые предпринимаются Советами по УДР для снижения и исключения необоснованных решений о приостановлении осуществления учетно-регистрационных действий следующие:

- проводятся служебные проверки в отношении государственных регистраторов прав, допустивших нарушения;

- принимаются меры материального воздействия к государственным регистраторам прав, допустившим нарушения;

- проводится работа разъяснительного характера; информация доводится до сведения всех государственных регистраторов прав [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, в 2022 году процент приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП от начала года к концу года постепенно сокращался, что говорит о высокой эффективности деятельности Росреестра. Кроме того, сократить причины приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП также помогают меры, принимаемые созданными Советами по УДР. Также для сокращения причин приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП нужно более тщательно информировать кадастровых инженеров о вносимых изменениях в земельное законодательство в части подготовки необходимых для осуществления ГКУ и (или) ГРП документов, проводить мониторинг наиболее часто встречающихся причин приостановления осуществления ГКУ и (или) ГРП для последующего их исключения при подготовке документов кадастровыми инженерами.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О кадастровой деятельности». – Собрание законодательства РФ. – 2007. – # 31. – Ст. 4017.

2. Панин, Е. В. Анализ основных ошибок, допущенных кадастровыми инженерами при подготовке межевых планов за 2017 год / Е. В. Панин, И. В. Яурова // Кадастровое и эколого-ландшафтное обеспечение землеустройства в современных условиях: Материалы международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ, Воронеж, 20 апреля 2018 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2018. – С. 187-192.

3. Овчинникова, А. Г. Как работать кадастровому инженеру в новых реалиях законодательства 2022 года / А. Г. Овчинникова // Кадастр недвижимости. – 2022. – № 1(66). – С. 21-42.

4. Кучмасова, М. В. Особенности выявления и устранения кадастровых ошибок / М. В. Кучмасова, И. В. Яурова // Молодежный вектор развития аграрной науки. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 417-423.

5. Яурова, И. В. Обзор основных ошибок, допускаемых кадастровыми инженерами при подготовке межевых и технических планов на территории Воронежской области / И. В. Яурова, А. В. Кривонос // Архитектура, строительство, землеустройство и кадастры на Дальнем Востоке в 21 веке: Материалы Международной научно-практической конференции, Комсомольск-на-Амуре, 22-24 апреля 2015 года. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, 2015. – С. 438-442.

6. Панин, Е. В. Ошибки, допущенные кадастровыми инженерами при подготовке межевых, технических планов и актов обследования в 2018 году и их анализ / Е.В. Панин, И.В. Яурова // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). – 2018. – № 1 (6). – С. 121-126.

7. Яурова, И. В. Исправление кадастровых ошибок в судебном порядке / И. В. Яурова // Инновационные технологии и технические средства для АПК. Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 86-93.

УДК 347.214

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА В РОССИИ ПОСЛЕ 1990 ГОДА**

**Василевская Елизавета Васильевна**, обучающийся  
Воронежский техникум строительных технологий, Воронеж, Россия  
e-mail: irvas001@mail.ru

**Научный руководитель: Яурова Ирина Васильевна**  
преподаватель  
Воронежский техникум строительных технологий, Воронеж, Россия  
e-mail: yaurova@inbox.ru

**Аннотация:** произведен анализ истории развития кадастровой системы России, начиная с земельной реформы 1990 года по настоящее время, а именно все законодательные преобразования, которые способствовали совершенствованию кадастровой системы страны, а также результаты этих преобразований.

**Ключевые слова:** недвижимое имущество, земельные участки, регистрация прав, кадастр недвижимости, кадастровый учет, единый государственный реестр недвижимости.

## **THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF CADASTRAL REGISTRATION OF REAL ESTATE IN RUSSIA AFTER 1990**

**Vasilevskaya Elizaveta Vasilevna**, student  
Voronezh College of Construction Technologies, Voronezh, Russia  
e-mail: irvas001@mail.ru

**State Budgetary Professional Educational Institution of the Voronezh Region "**  
Scientific supervisor: Iaurova Irina Vasilevna  
teacher

Voronezh College of Construction Technologies, Voronezh, Russia  
e-mail: yaurova@inbox.ru

**Abstract:** the analysis of the history of the development of the cadastral system of Russia, from the land reform of 1990 to the present, namely, all legislative transformations that contributed to the improvement of the cadastral system of the country, as well as the results of these transformations, is made.

**Key words:** real estate, land plots, registration of rights, real estate cadastre, cadastral registration, unified state register of real estate

Зарождение и развитие российского кадастра, как и кадастры зарубежных стран, прошло длительный путь. Но при наличии множества сходств российский кадастр имеет ряд характерных и присущих только ему особенностей. Российский кадастр стал зарождаться как только было создано государство, с целью получения необходимых сведений о земле. С развитием общества, когда земельные участки становились объектом собственности, значение кадастра резко возросло. Формирование единой системы кадастрового учета в России начинается с принятия первых нормативно - правовых актов. Кадастр стал механизмом, с помощью которого государство вело учет земель, а так же способствовал проведению регистрации земельных участков по единой системе. В Российской Федерации в различные периоды перед кадастром ставились различные цели [2].

В начале 1990 года Верховным советом СССР были приняты законы об аренде, о собственности и о земле. Данные законодательные акты определили право граждан на аренду земельных участков как внутри совхозов и колхозов, так и за их пределами. Помимо этого, граждане имели право владения землей, включая наследуемое право работать на земле, но запрещалось совершать сделки купли-продажи.

К началу 90-х годов в стране сформировался многоцелевой Государственный земельный кадастр, который включал сведения о правовом, природном и экономическом положении земель. В ходе земельной реформы начинается совершенствование земельного кадастра России, а именно производится расширение его функций. Помимо этого, создаются акты, закрепляющие права собственности на землю, пожизненного наследуемого владения, бессрочного пользования, которые были различными для граждан, предприятий и так далее.

Затем создается самостоятельное направление, для получения необходимой учетной информации – земельный мониторинг, которое было утверждено постановлением Правительства РФ «О мониторинге земель». Целью этого направления являлось получение обновляемой информации об экологическом состоянии земель [4].

11 октября 1991 года принят Закон «О плате за землю», который установил, что использование земли в Российской Федерации является платным. Полученная плата за пользование землей используется для финансирования природоохранных мероприятий, улучшения продуктивности и плодородия земель, освоения и обустройство новых территорий, а так же на проведение землеустроительных мероприятий и другие.

В 1993 году был подписан Указ Президента «О государственном земельном кадастре и регистрации документов о правах на недвижимость». Для исполнения этого Указа разработаны нормативные документы, которые определяют порядок регистрации прав на землю и порядок выдачи документов о собственности.



Конституция, принятая на референдуме 1993 года, разрешила главный спорный вопрос в сфере земельных отношений, а именно Конституция утвердила право частной собственности на землю. Хотя на тот момент уже имелось множество скрытых и формальных частных собственников. Поэтому отсутствие соответствующих документов тормозило развитие земельного рынка, который фактически уже существовал [5].

21 октября 1994 года Государственная дума приняла Гражданский Кодекс РФ. С этого момента одной из правовых основ кадастра РФ становится Гражданский Кодекс. Предметами регулирования, которые установлены в данном нормативно-правовом акте, являются: правовое положение участников гражданских отношений, основание возникновения и порядок осуществления права собственности, договорные обязательства, имущественные и личные неимущественные отношения и так далее. С этого момента объект недвижимого имущества включает в себя 3 основных элемента: земля, улучшения и принадлежности недвижимого имущества.

В 1996 году была принята Федеральная целевая программа «Создание единой автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра». Главной целью этой программы было удовлетворение интересов граждан с помощью создания автоматизированной системы. Государственный кадастр должен был развиваться по единой методике в соответствии с нормами российского законодательства.

В содержание земельного кадастра, в соответствии с Федеральным законом «О государственном земельном кадастре» от 2 января 2000 г., включено получение достоверных сведений о земельных участках и территориальных зонах как основных единиц кадастрового учета. Все прочие действия включены в земельную информационную систему [1].

В период с 2001-2008 год осуществлялись две системы учета в стране: по земельным участкам- государственный земельный кадастр и по объектам капитального строительства- бюро технической инвентаризации.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. определил, что государственный земельный кадастр – это систематизированный сведений об объектах государственного кадастрового учета, о правовом режиме земель, находящихся на территории Российской Федерации Предметом регулирования по Земельному Кодексу РФ является: отношения по использования и охране земель на территории страны как основы жизни и деятельности народов, проживающих в пределах данного государства.

Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» от 2 января 2000 г. определяет содержание кадастра РФ, а именно получение достоверной информации о земельных участках как единицах кадастрового учета. Главным объектом земельного кадастра не зависимо от его целевого назначения, использования, форм собственности является земельный фонд Российской Федерации [3].

В период с 1992-2001 год органы кадастрового учета поддерживали процесс приватизации, который проходил по всей стране. То есть можно

сделать вывод что кадастр одновременно выполнял две функции: кадастровый учет и регистрацию права.

Перед государственным земельным кадастром ставится приоритетная задача в обеспечение граждан и государство в целом необходимой и актуальной информацией о состоянии земельного фонда страны. Кадастр служит надежным гарантом прав собственности, способствует поддержанию системы налогообложения государства, а также по средством кадастра осуществляется охрана земель и рациональное использование окружающей природной среды.

В настоящее время кадастровый учет переходит на новый уровень развития благодаря созданию автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственный учет объектов недвижимости, в отличие от старого подхода, по которому процесс регистрации представлял собой достаточно сложную процедуру с внесением сведений в Единый государственный реестр земель. Современный кадастровый учет служит для обеспечения эффективного использования земли и других форм недвижимости, способствует их вовлечения в оборот и удовлетворяет интересы граждан на рынке недвижимости.

Перед автоматизированной системой государственного кадастра объектов недвижимости ставится задача - создание такой единой системы, которая будет функционировать на всех государственных уровнях по управлению недвижимостью, а также предоставлять гражданам свободный доступ к информации и сведениям о едином кадастре недвижимости Российской Федерации.

Автоматизированная система дает возможность получения сведений о кадастр, упрощает процедуру проведения сделок с недвижимостью, а так же обеспечивает прозрачность на рынке недвижимости, помимо этого эта система контролирует поступление налога с земель в бюджет нашей страны [6].

Вся необходимая информация об объектах кадастрового учета поступает в данную систему исключительно в электронном виде. Но перед внесением, полученная информация обязательно проходит обязательный контроль на корректность предоставленных данных. При внесении в кадастр, сведения об объектах капитального строительства привязываются к земельным участкам на которых они расположены. Это происходит в том случае, если перемещение этих объектов невозможно без нанесения колоссального вреда их состоянию.

С 1 марта 2008 года вступил в силу Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости», основной задачей которого было регулирование отношений по осуществлению государственного кадастра недвижимости и обеспечении информационного взаимодействия при проведении государственного кадастрового учета.

С 2008 года по настоящее время развивается единая система регистрации прав и кадастрового учета по объектам кадастрового учета [2].

Государственный кадастр недвижимости выполняет задачи обеспечения актуальной и наиболее юридически важной информацией важные потребности государства и общества: гарантия и защита прав собственности, поддержка

системы налогообложения, проведение государственного земельного контроля, рациональное использование природных объектов и так далее. Одним из основных требований к кадастру недвижимости является взаимодействие и обмен, получаемой информацией, с другими органами власти.

Учет и регистрацию объектов недвижимости осуществляли три разных ведомства: Росрегистрация, Роснедвижимость и Роскартография. Эти системы не имели взаимодействия между собой в следствии чего невозможно было получение достоверной информации об объектах недвижимого имущества. В результате отсутствия единой системы было обнаружено множество неучтенных объектов, а так же большое количество самопроизвольных построек, которые появились из-за самозахвата территорий.

В соответствии с Указом Президента произошло слияние двух структур в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). В результате такого реформирования структур произошло улучшение качества предоставляемых услуг в сфере регистрации недвижимого имущества, а так же повышение доступности для граждан [4].

Таким образом, земельные преобразования в России выявили значительные проблемы в методах ведения кадастра, которые были обоснованы монопольной собственностью государства на все земли страны, а так же административно-командной системой управления. Проведение земельной реформы подчеркнуло необходимость создание единого государственного земельного кадастра как системы информации, которая способна обеспечить регулирование земельных отношений и управление земельными ресурсами Российской Федерации. Благодаря, проведенной трансформации кадастра для каждого объекта недвижимости был определен юридический статус, а так же граждане получили возможность свободно получать необходимую информацию, при этом процедура занимает достаточно мало времени, что в современном мире является актуальным.

С 1 января 2017 года вступил в силу Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ. Одновременно Федеральный закон от 03.07.2016 г. №361-ФЗ лишил силы нормы Закона «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» №122-ФЗ. В Федеральном законе от 24.07.2007 г. №221-ФЗ «О кадастровой деятельности» из прежней редакции законодатель убирает все нормы гражданско-правового характера, касающиеся порядка образования недвижимости как объектов гражданских прав и осуществления кадастрового учёта, и переносит их в новый Федеральный закон №218-ФЗ.

В новой редакции Федерального закона №221-ФЗ «О кадастровой деятельности» остаются правила осуществления кадастровой деятельности, требования к организации деятельности кадастровых инженеров и их саморегулируемых организаций. Главной идеей законодателя стало формирование единого реестра – ЕГРН (единый государственный реестр недвижимости), который заменил собой реестр объектов недвижимости (КН) и реестр прав (РП). Цель данной реформы – создание единого подхода к формированию единого государственного реестра недвижимого имущества,

который бы включал в себя как сведения о количественных характеристиках недвижимого имущества, так и актуальные сведения о правах на него [1].

Кадастр недвижимости в составе ЕГРН является аналогом прежнего государственного кадастра недвижимости, а реестр прав на недвижимость – аналогом прежнего ЕГРП. Частью 6 статьи 72 Закона №218-ФЗ определено, что с 01.01.2017 года сведения ЕГРП и КН считаются сведениями, содержащимися в ЕГРН и не требующими дополнительного подтверждения.

На основании рассмотренных в статье особенностей развития кадастрового учета недвижимого имущества в России после 1990 года можно сделать вывод о том, что становление и формирование современной системы учета и регистрации прав на недвижимое имущество происходило огромными темпами. Не успев полностью перейти на вновь введенную систему, происходит переход на новую, что создавало много проблем во внесении достоверных сведений, исключая их дублирования. Однако к настоящему времени полностью сложилась устойчивая единая система государственного кадастрового учета и регистрации прав на объекты недвижимого имущества (единый государственный реестр недвижимости – ЕГРН). ЕГРН, который ведётся в наше время, так же, как и сами земельные отношения, являются результатом многолетних сложных исторических процессов и событий.

В настоящее время Федеральные законы, регулирующие кадастровую учётную систему в РФ, продолжают активно дополняться новыми поправками, основная цель которых неизменна – упростить, сделать более понятным и доступным государственный кадастровый учёт недвижимого имущества и государственную регистрацию прав на него.

### Список литературы

1. Валиев, Д. С. История развития государственного кадастрового учета / Д. С. Валиев, И. А. Хабарова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2018. – №4.
2. Кириченко, А. Г. Исторические аспекты развития кадастра в России / А. Г. Кириченко, М. В. Кучмасова, И. В. Яурова // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 66-й студенческой научной конференции. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2015. – С. 212-216.
3. Дамдын, О. С. История становления и развития земельного кадастра в России / О. С. Дамдын, Ю. С. Очур // Молодой ученый. – 2019. – №6 (6). – С. 122-124.
4. Колодина, А. И. Исторические особенности развития кадастровой системы России после земельной реформы 1990 года / А. И. Колодина, И. В. Яурова // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 70-й студенческой научной конференции. Том Часть 3. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2019. – С. 236-241.
5. Черных, М. А. Особенности кадастровой деятельности на современном этапе развития кадастровой недвижимости / М. А. Черных, И. В. Яурова. Актуальные проблемы землеустройства и кадастров на современном этапе:

Сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2019. – С. 237-241.

6. Мотлохова, Е.А. История развития кадастрового учёта недвижимого имущества в России / Е.А. Мотлохова // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2017. – №6.

УДК 332.3

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Вертай Александр Валерьевич**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, России  
e-mail: vertayalexandr@gmail.com

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

**Аннотация:** Статья посвящена истории земельно-имущественных отношений. Данный вид дисциплины является неотъемлемой частью обучения квалифицированных специалистов в сфере землеустройства. Изучение истории подразумевает получение и расширение теоретических знаний о структуре и содержании развития землеустройства. Поэтому тема исследования будет актуальна всегда.

**Ключевые слова:** история, землеустройство, содержание, структура, земельно-имущественные отношения.

## **HISTORICAL ASPECTS OF LAND AND PROPERTY RELATIONS**

**Vertay Alexander Valerievich**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: vertayalexandr@gmail.com

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

**Abstract:** The article is devoted to the history of land and property relations. This type of discipline is an integral part of the training of qualified specialists in the field of land management. The study of history implies obtaining and expanding theoretical knowledge about the structure and content of the development of land management. Therefore, the research topic will always be relevant.

**Key words:** history, land management, content, structure, land and property relations.

Земельно-имущественные отношения и землеустройство зародились тогда, когда в первый раз человек начал делить территорию на земельные участки, на тот момент это называлось землемерие.

С того момента как появилось землемерие, подразумевало оно только измерение, деление и ограждение земельных участков друг от друга, но одна из самых главных частей землемерия которая является самой главной и по сей день, это выделение определенных участков земель для расширения и улучшения сельскохозяйственной деятельности и так далее.

Самые первые землеустроительные отношения являлись описью земной поверхности во круг и их изображения на плоскости в уменьшенном виде в следствии кривизны земли. Это направление в сторону описания земной поверхности дало большой толчок к появлению географической науки (от греческих слов «gea» – земля, «grapho» – пишу). Очень давно еще за долго до появления географии практически у всего населения планеты появилась востребованность к изображению земной поверхности на чем-либо с целью ориентирования, то есть в современном понятии – составлять карты [3]. О расстоянии от одной точки до другой, где находится тот или иной предмет, как пройти через лес и не зайти в гости к медведю лучше всего рассказывает нам карта, чем какой-либо язык. Именно поэтому в жизни человека география появилась раньше, чем письменность.

Любому населению планеты нужно было ориентироваться по местности, чтобы выжить. Им нужно было знать где лучше всего охотиться, где самые богатые пастбища, где расположены соседние поселения и так далее. Именно из-за этих потребностей появилось такое понятие как «условные знаки» отметки: домов, троп, озер на карте. Карта у жителей складывалась в начале в голове, потом они переносили ее на кору дерева, оленьей шкуре, камне, а чуть позже и на металле.

Землеустройство - это благоустройство земли, разделение ее на определенные участки. Термин появился в России в 1906 г. (с начала Столыпинской земельной реформы). Земельно-имущественные отношения в Российской Федерации – это действия, основанные на рациональное использование земельных участков. Изучение состояния земель, правила пользования и так далее [4].

Объекты землеустройства:

- Территории субъектов Российской Федерации;
- Территории муниципальных и других административно-территориальных образований, территориальных зон и участков [2].

Задачи землеустройства:

- 1) изменение и определение границ объектов землеустройства, ограниченных в использовании;
- 2) предоставление и изъятие земельных участков;

3) перераспределение используемых гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства;

4) выявление нарушенных земельных участков, подвергшихся вредным воздействиям;

5) проведение мероприятий по восстановлению и защите земель от негативных воздействий [1].

В современном мире землеустройство направляют на урегулирования земельно-имущественных отношений, наблюдением и охраной земли для производственной деятельности, организовать полную рациональность использования.

В заключении при анализе причин появления и развития землеустройства, можно выделить следующее: в процессе использования земельных участков люди вступают в определенные отношения, связанные с владением и пользованием землей, охраной и ее благоустройством в земельных отношениях.

### **Список литературы**

1. Волков, С. Н. История земельно-имущественных отношений: методические указания для межвузовского использования по направлению подготовки 120700 – «Землеустройство и кадастры» и профилю подготовки «Землеустройство» / С. Н. Волков, В. В. Косинский, Т. В. Папаскири. – М.: ГУЗ, 2013. – 48 с.

2. Глухих М.А. Землеустройство с основами геодезии: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2018 – 168 с.

3. Сафонов, А. Я. Науки о Земле: учебное пособие / А. Я. Сафонов, К. Н. Шумаев, Т. Т. Миллер; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2010. – 350 с.

4. Хачемизова, Д. Б. История земельно-имущественных отношений / Д. Б. Хачемизова // Студенческая наука: взгляд молодых: Материалы студенческой научно-практической конференции, Майкоп, 19–23 апреля 2021 года. – Майкоп: Майкопский государственный технологический университет, 2021. – С. 61-63.

## **АНАЛИЗ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Иванова Валерия Павловна**, обучающийся  
Мелиоративный колледж им. Б.Б.Шумакова  
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Новочеркасск, Россия  
e-mail: vip20040323@yandex.ru

**Карпов Алексей Владимирович**, студент  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт  
им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Новочеркасск, Россия

**Научный руководитель: Ткачева Ольга Александровна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт  
им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Новочеркасск, Россия  
e-mail: allesgut75@mail.ru

**Аннотация:** Вся кадастровая деятельность строго регламентирована законодательством и саморегулируемыми организациями кадастровых инженеров, любое отклонение от предписанного регламента может привести к ошибкам и к отказу в оформлении объекта недвижимости в собственность, поэтому каждый участник несёт свою долю ответственности в процессе взаимодействия. Устранить недостатки каждого из участников, которые неизбежно возникают в процессе выполнения кадастровых процедур и кадастровых работ можно по результатам анализа кадастровой деятельности муниципального образования.

**Ключевые слова:** кадастровая деятельность, кадастровый инженер, кадастровая процедура, кадастровые работы, государственный кадастровый учёт.

## **ANALYSIS OF CADASTRAL ACTIVITY OF THE MUNICIPALITY**

**Ivanova Valeria Pavlovna**, student  
Novocherkassk Engineering Meliorative Institute after A.K. Kortunov, FSBEI HE  
Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia  
e-mail: vip20040323@yandex.ru

**Karpov Alexey Vladimirovich**, student  
Novocherkassk Engineering Meliorative Institute after A.K. Kortunov, FSBEI HE  
Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia

**Scientific supervisor: Tkacheva Olga Alexandrovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor



**Abstract.** All cadastral activities are strictly regulated by legislation and self-regulating organizations of cadastral engineers, any deviation from the prescribed regulations can lead to errors and refusal to register a real estate property, therefore each participant bears his share of responsibility in the process of interaction. It is possible to eliminate the shortcomings of each of the participants, which inevitably arise in the process of performing cadastral procedures and cadastral works, based on the results of the analysis of the cadastral activity of the municipality.

**Key words:** cadastral activity, cadastral engineer, cadastral procedure, cadastral works, state cadastral accounting.

**Постановка проблемы.** Кадастровую деятельность в муниципальном образовании можно анализировать в нескольких направлениях [1, 3]. В первую очередь, обрабатывается информация о непосредственных исполнителях кадастровых работ, кадастровых инженерах: общее количество действующих специалистов, выбранная форма деятельности (индивидуальный предприниматель либо наёмный работник юридического лица), наличие членства в саморегулируемой организации и результатах их работы оформление межевых/технических планов, актов обследований. Во-вторых, изучаются результаты работ в отношении порядка ведения кадастра недвижимости и оказания государственных услуг по государственному кадастровому учёту: количество сотрудников, оказывающих государственные услуги Росреестра, количество заявлений о проведении кадастрового учёта объектов недвижимости, количество и качество кадастровых сведений об учтённых объектах недвижимости. По результатам проведенного анализа можно разработать необходимые рекомендации по совершенствованию осуществления кадастровой деятельности данного муниципального образования [4, 7].

**Цель статьи** – проанализировать осуществление кадастровой деятельности в г. Усть-Лабинск Краснодарского края по кадастровым процедурам и кадастровым работам.

**Результаты и их обсуждение.** Кадастровая процедура представлена результатами государственного кадастрового учёта города на уровне кадастрового квартала 23:35:0519001. Используя информационно-справочный ресурс «Публичная кадастровая карта» [5] составили список всех учтённых объектов недвижимости, входящих в этот кадастровый квартал. Всего в анализируемом кадастровом квартале учтённых объектов капитального строительства 54 шт., в том числе 26 объектов недвижимости с установленными границами, что составляет 48,1%. У земельных участков из общего числа 52 шт., 36 земельных участков с установленными границами, что составляет 69,2%. Результаты количественного анализа позволяют говорить о необходимости активизировать кадастровые работы, как в отношении

земельных участков, так и в отношении объектов капитального строительства [2, с.102].

Следующим шагом проанализировали содержание кадастровых сведений учтённых объектов недвижимости. В соответствии с кадастровыми сведениями учтённые земельные участки представлены шестью видами разрешенного использования, большего всего (86%) для индивидуального жилищного строительства. У всех земельных участков представлен ранее учтённый статус кадастровых сведений. Вся совокупность земельных участков по форме собственности представлена частной собственностью – 12 шт. (33,3%); собственностью публично-правовых образований – 2 шт. (5,4 %). Также необходимо отметить, что у 12 земельных участков (33,3 %) отсутствует указание формы собственности.

Учтённые объекты недвижимости представлены четырьмя видами назначения, больше всего жилой дом (59%) и нежилое здание (33,6%). У всех объектов капитального строительства статус кадастровых сведений представлен: учтённый – 24 шт. (88,9%) и ранее учтённый 3шт. (11,1%). Вся совокупность земельных участков по форме собственности представлена частной собственностью 12 шт. (44,4%), собственностью публично-правовых образований - 7 шт. (25,9%). Также имеются объекты капитального строительства, у которых отсутствует указание формы собственности – 8 шт. (29,6%).

Общими недостатками в содержании кадастровых сведений, как земельных участков, так и объектов капитального строительства отметим отсутствие указания формы собственности. Не у всех учтённых объектов недвижимости заполнены виды разрешённого использования, название, назначение и наименование. В целом кадастровую деятельность по кадастровым процедурам можно охарактеризовать как положительную.

Анализ кадастровой деятельности по кадастровым работам производили посредством количественного и качественного анализа состава кадастровых инженеров и результатов их профессиональной деятельности по информации Реестра кадастровых инженеров, размещённого на Портале услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [6].

На момент проведения исследования из открытых источников в городе были определены 12 кадастровых действующих инженеров. В г. Усть-Лабинске районе Краснодарского края, действующие кадастровые инженеры состоят в трёх саморегулируемых организациях: А СРО «Межрегиональный союз кадастровых инженеров», СРО «Кадастровые инженеры», А СРО «Объединение кадастровых инженеров». Из 12 кадастровых инженеров 10 являются работниками юридического лица, а 2 кадастровых инженера формой деятельности избрали – индивидуальное предпринимательство.

Результаты профессиональной деятельности за три года (2020-2022 гг.) представлены количеством решений об осуществлении и об отказе в осуществлении кадастрового учета. Четыре кадастровых инженера в отдельные временные периоды не осуществляли кадастровые работы, об это можно судить по нулевым показателям. Например, Шагадинова Е.Н. за 2021 и 2022 год, или

Изотов О.М. не работал первые полгода в 2020 году, а также 2021 г. и первые полгода 2022 года. Среди работников юридического лица наиболее высокие показатели можно отметить у Олейникова В.В. (Южный филиал Публично-правовая компания «Роскадастр») в 2020 году – 784 решений, в 2021 году – 863 решений, в 2022 году – 904 решений. Наименьшие показатели у Калугина К.Ф. (ООО «Межевой земельный центр») в 2020 году – 55 решений, в 2021 году – 9 решений, в 2022 году – 20 решений. У индивидуальных предпринимателей наилучшие показатели у Барабиной Ю.А. в 2020 году – 259 решений, в 2021 году – 295 решений, в 2022 году – 193 решения.

Эффективность кадастровой деятельности выполненных кадастровых работ рассмотрели на примере двух кадастровых инженеров – индивидуальных предпринимателей. Объектом анализа послужат межевые и технические планы, которые получили положительное решение за последние три года (2020-2022 гг.).

Изучение данных показывает увеличение выполненных кадастровых работ, от 298 шт. в 2020 году до 403 шт. в 2021 году и уменьшение в 2022 году до 339 шт. Следует отметить, что уменьшение на 16% произошло в силу политической обстановки. Количество кадастровых работ в отношении земельных участков, т.е. межевые планы, занимает до 80% от общего числа анализируемых кадастровых работ и изменяется по годам следующим образом, в 2020 году -85%, в 2021 году – 78 %, в 2022 году – 77%.

Наиболее востребованными были кадастровые работы по уточнению местоположения границы и площади земельного участка в 2020 году 173 дел или 58%, в 2021 году 172 дел или 55%, в 2022 году 158 дел или 61%. Кадастровые работы по изменению площади здания в 2020 году составили 38 дел или 73%, в 2021 году – 43 дела или 49%, в 2022 году 35 дел или 45%. Меньше всего было кадастровых работ по разделу и объединению земельных участков, эти работы составили соответственно 11% и 8% по всем трём годам.

Привлекательность кадастровой деятельности можно оценить, рассчитав доход от выполненных кадастровых работ. В практике кадастрового инженера в г. Усть-Лабинск Краснодарского края ориентировочная цена в 2022 году в отношении межевого и технического плана установлена в размере 7625 рублей. Расчёты показывают, что в этом году общий доход от выполненных кадастровых работ составляет 2470500 рублей, в том числе от кадастровых работ в отношении земельных участков – 1827000 рублей, от кадастровых работ в отношении зданий – 643500 рублей. Анализ деятельности кадастрового инженера за последние три года и дохода за 2022 год позволяет говорить об устойчивом положении кадастрового инженера как индивидуального предпринимателя.

**Вывод.** По результатам анализа можно сделать следующее заключение, качество выполненных кадастровых процедур и кадастровых работ характеризуется высокой квалификацией специалистов, а в целом кадастровая деятельность г. Усть-Лабинск Краснодарского края оценивается как положительная с небольшими рекомендациями по совершенствованию. Эти рекомендации предлагают активизировать кадастровые работы, как в

отношении земельных участков, так и в отношении объектов капитального строительства, внести недостающие сведения по учтённым объектам недвижимости.

### Список литературы

1. Колпакова, О. П. Реестровые ошибки при постановке земельных участков на государственный кадастровый учет / О. П. Колпакова // Московский экономический журнал. – 2020. – № 8. – С. 6.

2. Корецкий, А. В. Изучение кадастровой информации об учтённых объектах недвижимости / А. В. Корецкий, О. А. Ткачева // Основные принципы развития землеустройства и кадастров. Материалы Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции. Новочеркасск, 2023. – С. 101-103.

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.

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.

5. Публичная кадастровая карта // Информационно-справочный ресурс Росреестра. – Текст: электронный // URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения 15.10.2023).

6. Реестр кадастровых инженеров // Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии – Текст: электронный // URL: [https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/p/cc\\_ib\\_portal\\_services/cc\\_ib\\_sro\\_reestr/](https://rosreestr.gov.ru/wps/portal/p/cc_ib_portal_services/cc_ib_sro_reestr/) (дата обращения 15.10.2023).

7. Ткачева, О. А. Анализ использования ГИС в муниципальных образованиях Ростовской области / О. А. Ткачева, Е. П. Лукьянченко, Е. А. Лукьянченко // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 220-230.

## **ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Кареева Анастасия Алексеевна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: anasta.karepova@yandex.ru

**Научный руководитель: Латыпова Виктория Андреевна**  
преподаватель  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: viktoriya\_latypova@inbox.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы в управление природными ресурсами и объектами недвижимости на примере Красноярского края и России в целом. Красноярский край является, вторым по величине субъектом Российской Федерации занимает 46% всей территории. Первые межевые планы в России были созданы еще в 5 марта 1765 году. Одним из важных показателей является управление природными ресурсами и объектами недвижимости. В настоящее время управление ресурсами и объектами недвижимости должно быть устойчивым, устойчивое развитие влечет за собой множество преимуществ. Такими преимуществами является: хорошо развитая система распределения территории, ее межевание, качество почвы и многое другое. Распределение территории может улучшить качество жизни, экономики государства на котором находятся территории. Одна из основных целей государственного, муниципального и корпоративного управления, правильное деление территорий. Вопросы, связанные с земельным распределением, возникают на протяжении всего времени и не каждый умеет правильно их распределять. Отталкиваясь от всего можно сделать вывод: что распределение территории зависит от экономики регионов, округов, населенных пунктов, государств. Только в России нерешенный вопрос деления территории вызывает множество внутренних конфликтов.

**Ключевые слова:** управление земельными ресурсами, проблемы, решения, управление природными ресурсами, определение проблем, методы решения проблем.

## **PROBLEMS OF MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES AND REAL ESTATE OBJECTS**

**Karepova Anastasia Alekseevna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: anasta.karepova@yandex.ru

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

**Abstract:** The article discusses the problems in the management of natural resources and real estate on the example of the Krasnoyarsk Territory and Russia as a whole. The Krasnoyarsk Territory is the second largest subject of the Russian Federation and occupies 46% of the entire territory. The first boundary plans in Russia were created back in March 5, 1765. One of the important indicators is the management of natural resources and real estate. Currently, the management of resources and real estate should be sustainable, sustainable development entails many advantages. Such advantages are: a well-developed system of distribution of the territory, its surveying, soil quality and much more. The distribution of the territory can improve the quality of life, the economy of the state in which the territories are located. One of the main goals of state, municipal and corporate governance is the correct division of territories. Issues related to land distribution arise throughout the time and not everyone knows how to distribute them correctly. Starting from everything, we can conclude that the distribution of territory depends on the economy of regions, districts, settlements, states. Only in Russia, the unresolved issue of territorial division causes a lot of internal conflicts.

**Key words:** land resources management, problems, solutions, land resources management, problem definition, problem solving methods.

На данный момент проблема с учётом и распределением участков велика и в эпоху электронных ресурсов можно было бы улучшив процесс распределения земельных ресурсов. Так же была бы возможность ускорить и даже как-то роботизировать работу геодезистов с помощью космической геодезической съёмки.

Множество территорий еще не изучено, так как большая часть России это бескрайние леса. Крайний север богат своими полезными ископаемыми, которые, к сожалению не бесконечны. Добыча нефти в России является одним из основных доходов, ведь нефть это «Черное золото» которое имеют не все. Хвойные леса вырубаются незаконно по тому некоторые участки лесов просто находиться не под надзором. Сложившаяся структура государственного управления земельными ресурсами не обеспечивает четкого разграничения функций, что отрицательно влияет на развитие земельных и экономических отношений общества. Дублирование функций государственного управления земельными ресурсами, включая реформирование земельных отношений, формирование объектов недвижимого имущества, регулирование оценки объектов недвижимого имущества для проведения сделок налогообложения, геодезии и картографии, земельного контроля, а также охраны земель как природного объекта не позволяет сформировать рациональную структуру управления земельными ресурсами страны [4, 5].

Одной из главных проблем управления природными ресурсами является неэффективное использование. Многие не осознают на сколько важно рациональное использование всех ресурсов. Незнание о использовании природных ресурсов приводит к нерациональному использованию и истощению. Для решения данной проблемы необходимо проводить тренинги

которые в дальнейшем ознакомят общество. Важно показать как возможно использовать данные нам ресурсы, более эффективно, например: внедряя новые технологии которые будут более эффективно работать или применять методы экологически устойчивого земледелия. Также для эффективного управления природными ресурсами необходимы определённые механизмы управления и контроля. Свод определенных правил помогает предотвратить необоснованное использование ресурсов и установить более справедливые правила их распределения. Чтобы правила были эффективные создаются системы мониторинга и санкций. Государственные органы власти должны отслеживать все противоправные действия в пользу земельных ресурсов [2, 3].

Проблемы, связанные с управлением объектами недвижимости, имеют несколько аспектов, которые требуют внимания и решения. Одной из главных проблем является недостаточная прозрачность и эффективность процессов, связанных с покупкой, продажей и арендой недвижимости. Это может создавать несправедливые условия для всех участников рынка и нарушать их права. Одним из основных факторов, способствующих этим проблемам, является неразвитая система регистрации прав собственности. Отсутствие надлежащих механизмов контроля и регулирования также играет негативную роль. Кроме того, коррупция в данной сфере может серьезно подорвать доверие к системе и привести к несправедливому распределению недвижимости. Для решения этих проблем необходимо предпринять ряд мер. В первую очередь, необходимо разработать эффективные механизмы регистрации и защиты прав собственности. Это позволит установить четкие и прозрачные правила для всех участников рынка и предотвратить возможные споры и конфликты. Кроме того, важно проводить антикоррупционные мероприятия, чтобы исключить возможность злоупотреблений и незаконных действий в сфере недвижимости. Однако, решение этих проблем не ограничивается только государственными органами и властями. Важную роль играют также общественные организации и сообщество. Активное участие граждан и их осведомленность о своих правах и обязанностях в сфере недвижимости может способствовать более эффективному контролю и предотвращению нарушений. Кроме того, внедрение современных технологий, таких как блокчейн, может значительно улучшить систему регистрации прав собственности. Блокчейн обеспечивает прозрачность и надежность данных, что позволяет исключить возможность фальсификации и незаконных изменений в регистрационных документах. В целом, решение проблем управления объектами недвижимости требует комплексного подхода. Необходимо усовершенствовать систему регистрации и защиты прав собственности, проводить антикоррупционные мероприятия и активно вовлекать граждан в процесс контроля. Только таким образом можно достичь более справедливого и эффективного управления недвижимостью.

Управление объектами недвижимости может столкнуться с различными проблемами, включая [1]:

1. Поддержание и обслуживание: Владельцы недвижимости могут столкнуться с проблемами поддержания и обслуживания своих объектов. Это

может включать ремонт и замену оборудования, управление инфраструктурой, уход за землей и т. д.

2. Финансовые аспекты: Управление объектами недвижимости требует эффективного финансового планирования и бюджетирования. Проблемы могут возникнуть в связи с неэффективным использованием ресурсов, недостаточным финансированием или неадекватным учетом расходов и доходов.

3. Аренда и управление арендаторами: Если объект недвижимости сдается в аренду, могут возникнуть проблемы с поиском и выбором надежных арендаторов, контролем над соблюдением условий договора аренды, решением споров и проблем, связанных с арендой.

4. Юридические вопросы: Управление объектами недвижимости требует соблюдения различных юридических норм и правил. Возможны проблемы с получением необходимых разрешений и лицензий, соблюдением законодательства в области земельных отношений, строительства и т. д.

5. Управление рисками: Владельцы недвижимости могут столкнуться с различными рисками, связанными с управлением объектами недвижимости. Это могут быть риски связанные с природными катастрофами, возможностью повреждения или утраты имущества, ответственностью перед третьими лицами и т. д.

6. Технические проблемы: Управление объектами недвижимости может включать в себя решение технических проблем, таких как отказ оборудования, проблемы с системами безопасности или коммуникаций, проблемы с энергоэффективностью и т. д.

Это лишь некоторые из возможных проблем, связанных с управлением объектами недвижимости. Каждый конкретный случай может иметь свои уникальные проблемы и требовать индивидуального подхода к их решению.

### Список литературы

1. Волков, С. Н. Актуализация системы управления земельными ресурсами агропромышленного комплекса / С. Н. Волков, В. Н. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2018. - № 6 (366). - С. 5–7.

2. Кравченко, М. Н. Проблемы управления земельными ресурсами Пензенской области / М. Н. Кравченко, Т. И. Хаметов // Образование и наука в современном мире. Инновации. - 2019. - № 4 (23). - С. 217–223.

3. Липски, С.А. Проблемы перераспределения земель / С. А. Липски // Достижения науки и техники АПК. - 2001. - №3. - С. 9-13.

4. Лысенко, Е. Эффективность использования земель / Е. Лысенко // Экономист. - 2004. - № - 6. - С. 87-92.

5. Экология землепользования: учебное пособие / В. В. Вершинин, А. А. Мурашева, А. В. Шуравилин, В. А. Широкова, А. О. Хуторова. - М.: Нобель Пресс, 2015. - Ч. 1. - 217 с.



## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

**Копендаков Вадим Евгеньевич**, обучающийся  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: dtlt.rabota@mail.ru

**Научный руководитель: Перевозчикова Галина Алексеевна**  
преподаватель  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены понятие, основные проблемы рационального использования природного ресурсов, а также нормативно-правовые акты с примерами, основанными на Красноярском крае. Также рассмотрены пути преодоления нерационального использования природных ресурсов. Рациональное использование природных ресурсов подразумевает ответственное и устойчивое управление этими ресурсами для удовлетворения нынешних потребностей без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, Федеральный закон, Красноярский край, проблемы, пути решения.

## RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

**Kopendakov Vadim Evgenievich**, student  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: dtlt.rabota@mail.ru

**Scientific supervisor: Perevozchikova Galina Alekseevna**  
teacher  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Abstract:** The article discusses the concept, the main problems of rational use of natural resources, as well as regulatory legal acts with examples based on the Krasnoyarsk Territory. The ways of overcoming the irrational use of natural resources are also considered. Rational use of natural resources implies responsible and sustainable management of these resources to meet current needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

**Key words:** natural resources, federal law, Krasnoyarsk Territory, problems, solutions.

Тема рационального использования природных ресурсов на сегодняшний день можно назвать актуальной, поскольку бывают нередкие случаи нерационального потребления природных ресурсов, ведущих к проблемам, которые уже в настоящее время необходимо решать. Рациональное использование природных ресурсов – это одна из форм экологической деятельности, так же обеспечение экологической безопасности человека и других объектов (общество, государство), заключающаяся в сохранении такого количества окружающей природной среды и природных ресурсов, с одной стороны, и достижение таких национальных моделей производства и потребления, и такой международной экономической системы – с другой, при которой разработка природных ресурсов обеспечивает экономический рост и устойчивое развитие общества [1].

Проблема рационального использования ресурсов – это актуальный вопрос, с которым многие сталкиваются в обществе [1]. Вот некоторые из проблем, связанных с рациональным использованием ресурсов:

1. Избыточное потребление;
2. Неравномерное распределение;
3. Отходы и загрязнения;
4. Недостаток инноваций.

Рассмотрим более подробно вышеперечисленные проблемы.

1. Избыточное потребление: население зачастую сталкиваются с проблемой избыточного потребления ресурсов. Эта проблема может привести к истощению природных ресурсов, таких как пресная вода, энергия и природные материалы;

2. Неравномерное распределение: распределение ресурсов не всегда справедливо и равномерно. Некоторые регионы или страны могут иметь доступ к большим ресурсам, в то время как другие страдают от их нехватки. Это может привести к социальным конфликтам и политической нестабильности;

3. Отходы и загрязнения: Нерациональное использование ресурсов может привести к накоплению отходов, и загрязнению окружающей среды. Например, неэффективное использование энергии может привести к увеличению выбросов парниковых газов, и изменению климата;

4. Недостаток инноваций: Некоторые страны и регионы, могут страдать от нехватки инноваций, и новых технологий, которые позволяют рационально использовать ресурсы. Это может привести к застою в развитии и упущению возможностей для устойчивого развития [4].

Далее рассмотрим нормативно-правовые акты, связанные напрямую с рациональным использованием природных ресурсов, а также рассмотрим каждую статью на примере Красноярского края.

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» статья 3, который гласит о том, что к основным принципам охраны окружающей среды отнесен принцип рационального использования природных ресурсов как необходимое условие обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности [2]. Примером может послужить Красноярский край, который известен своей

обширной металлургической и горнодобывающей промышленностью, которая требует добычи природных ресурсов, таких как минералы и металлы. Чтобы обеспечить устойчивость этой деятельности, применяются экологические нормы и методы, позволяющие минимизировать воздействие на окружающую среду, способствовать ответственному управлению ресурсами и предотвращать загрязнение;

2. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ статья 2. Данная статья точно указывает какие необходимо принять решения о создании особо охраняемых природных территорий [2]. В случае Красноярского края конкретные соображения будут включать оценку биоразнообразия региона, выявление редких и находящихся под угрозой исчезновения видов на территории, оценку их экологической значимости и определение влияния любых потенциальных угроз или деятельности человека на их выживание;

3. Водный кодекс РФ статья 46, которая гласит о том, что использование водных объектов осуществляется с соблюдением требований рационального использования и охраны водных объектов [2]. Например, в Красноярском крае использование водных объектов, таких как река Енисей, должно осуществляться в соответствии с принципами рационального использования и охраны. Это предполагает реализацию мер по обеспечению устойчивого управления водными ресурсами, минимизации загрязнения и учету потребностей как человеческой деятельности, так и экосистемы. Мониторинг и регулирование, такие как установление стандартов качества воды и создание охраняемых территорий, имеют важное значение для надлежащего управления водными ресурсами;

4. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 21.12.2004 № 166-ФЗ статья 2, которая устанавливает приоритет сохранения водных биоресурсов и их рационального использования [2]. Например, рыболовство и сохранение водных биоресурсов в Красноярске, расположенном на реке Енисей, предполагают ряд мероприятий. К ним относятся соблюдение правил и лицензий на рыболовство, продвижение устойчивых методов рыболовства, мониторинг популяций рыб и сохранение среды обитания. Местные власти сотрудничают с учеными, сообществами и рыболовными организациями, чтобы обеспечить ответственную практику рыболовства и защитить экосистему. Усилия сосредоточены на поддержании популяций рыб, предотвращении чрезмерного вылова рыбы и сохранении биоразнообразия реки Енисей;

5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» статья 77, которая утверждает, что вред окружающей среды может быть нанесен в следствие нерационального использования природных ресурсов [2]. Так, например, чрезмерная вырубка лесов в Красноярском крае привели к разрушению среды обитания, эрозии почвы, потере биоразнообразия и нарушению местной экосистемы. Этих негативных воздействий можно было бы избежать или свести к минимуму, если бы были внедрены устойчивые методы, такие как контролируемая вырубка

леса, усилия по лесовосстановлению и меры по сохранению. К подтверждению данному примеру, можно привести статистику за 2022 год, которая гласит о более 400 зафиксированных случаев незаконной вырубке леса [5].

К пути преодоления нерационального использования ресурсов, можно отнести:

1. Образование и осведомленность: продвигать знания о важности сохранения природных ресурсов и негативных последствиях их нерационального использования. Этого можно добиться через школы, кампании в СМИ и работу с населением;

2. Исследования и инновации: инвестируйте в исследования и разработку устойчивых альтернатив ресурсоемкой деятельности. Это может привести к разработке более эффективных технологий и практик, которые сокращают количество отходов и оказывают меньшее воздействие на природные ресурсы;

3. Экономические стимулы: обеспечить экономические стимулы для промышленности и отдельных лиц для внедрения устойчивых практик и технологий. Это может включать налоговые льготы, субсидии и гранты для поощрения перехода к ресурсосберегающим и экологически чистым альтернативам;

4. Охрана и сохранение: защищать и сохранять естественную среду обитания, экосистемы и биоразнообразие посредством создания охраняемых территорий и программ сохранения. Это помогает поддерживать баланс экосистем и обеспечивает долгосрочную доступность природных ресурсов [3].

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что проблема рационального использования природных ресурсов актуальна и требует внимания. Нарушение баланса в использовании ресурсов может привести к экологическим, социальным и экономическим проблемам. Нормативно-правовые акты, такие как федеральные законы и региональные законы, помогают установить правила и меры для рационального использования ресурсов, а их применение в регионах, например, в Красноярском крае. Также осознанное потребление природных ресурсов со стороны населения положительно повлияет на все сферы жизнедеятельности.

### **Список литературы**

1. Голиченков, А. К. Экологическое право России: словарь юридических терминов: учебное пособие для вузов / А. К. Голиченков. – Москва.: Издательский Дом «Городец», 2008. – 448 с.

2. Конституция Российской Федерации: офиц. текст: 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 29.12.2022) // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru>

3. 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: 14.10.2023).

4. Степанов, В. Е. Проблемы рационального использования региональных природных источников / В. Е. Степанов. // Киберленинка. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-ratsionalnogo-ispolzovaniya-regionalnyh-prirodnyh-resursov-1/viewer>. (дата обращения: 14.10.2023).

5. Тютюнюк, Р. О незаконной вырубке леса в Красноярском крае / Р. Тютюнюк. // Iz.ru/ – Текст: электронный. – URL: <https://iz.ru.turbopages.org/iz.ru/s/1415771/2022-10-25/bole-440-nezakonnykh-vyrubok-lesa-vyivavili-v-krasnoiarskom-krae>. (дата обращения: 14.10.2023).

УДК 338.984

## **БИЗНЕС-ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОЙСКОЕ БЕЛОГОРЬЕ»**

**Лысенко Полина Николаевна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: polilisenko@yandex.ru

**Самсонова Марина Дмитриевна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: marinasamsonova088@gmail.com

**Улитина Виктория Александровна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: vikaulitina162@gmail.com

**Черниченко Екатерина Ивановна**, обучающийся  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: daikiri898@gmail.ru

**Научный руководитель: Быстрова Елена Мирзагитовна**,  
преподаватель  
Красноярский монтажный колледж, Красноярск, Россия  
e-mail: bystrova-em@mail.ru

**Аннотация:** В статье представлен инвестиционный бизнес-проект благоустройства природного парка «Койское Белогорье».

**Ключевые слова:** природный парк, маршрут, окружающая среда, дерево.

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

## **BUSINESS PROJECT OF IMPROVEMENT OF THE KOISKOYE BELOGORYE NATURE PARK**

**Lysenko Polina Nikolaevna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: polilisenko@yandex.ru

**Samsonova Marina Dmitrievna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: marinasamsonova088@gmail.com

**Ulitina Victoria Alexandrovna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: vikaulitina162@gmail.com

**Chernichenko Ekaterina Ivanovna**, student  
Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: daikiri898@gmail.ru

**Scientific supervisor: Bystrova Elena Mirzagitovna**  
teacher

Krasnoyarsk Assembly College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: bystrova-em@mail.ru

**Abstract:** The article presents an investment business project for the improvement of the Koiskoye Belogorye Nature Park.

**Key words:** nature park, route, environment, tree.

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

На территории Красноярского края хотят создать новую особо охраняемую природную территорию Койское белогорье. Ей планируют придать статус природного парка краевого значения. Сейчас на сайте «Активный гражданин» проходит опрос. Жителей края спрашивают о необходимости создания природного парка [2].

Койское Белогорье находится в северо-западной части Восточного Саяна в границах Манского, Партизанского и Саянского районов. Рядом с природным парком расположено село, а также недалеко от хребта протекают две реки. В парке находятся природные, исторические памятники и памятники культурного наследия. (Рисунок 1). Вблизи нет промышленных объектов и больших населенных пунктов. Площадь природного парка составляет 14 га [1].



**Рисунок 1 – Природные и исторические памятники Койского Белогорья**

Цель проекта: разработать идею по благоустройству природного парка «Койское Белогорье», при этом антропогенная нагрузка не должна превышать 20%. Задачи:

1. Рассмотреть природный парк Койское Белогорье и выбрать подходящую для него инфраструктуру.

2. Разработать сеть маршрутов, смотровых площадок и т.д. в соответствии с законом.

3. Оценить влияние предлагаемой идеи на окружающую среду.

Весь маршрут через Койское Белогорье проходит по таким живописным местам как: природные скульптуры, скала Мамонт, гора Кошка, пик Кинзелюкский, хребет, Койское белогорье, пик Грандиозный. Также на территории Койского белогорья проходит фестиваль «Зарзуби». Для того, чтоб посетить красоты этого природного парка и фестиваль, будет сделан заезд, а также проложим туристические дорожки.

В ходе идеи благоустройства был разработан маршрут по данному парку. (Рисунок 2). В этот маршрут входит:

- смотровая площадка (с биноклем)
- детские площадки
- зона отдыха (беседки, скамейки, качели)
- медицинский пункт
- арт-объекты
- биотуалеты



**Рисунок 2 – Благоустроенный маршрут Койского Белогорья**

Смотровые площадки - это удивительные архитектурные сооружения, позволяющие людям наслаждаться потрясающими видами без угрозы для жизни. Теперь не нужно быть скалолазом, чтобы взобраться на сотни метров и взглянуть на землю сверху вниз. (Рисунок 3)



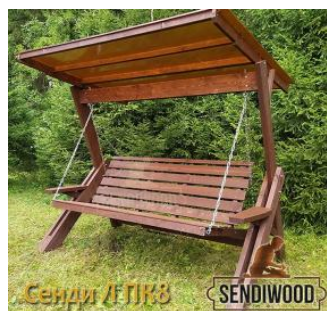
***Рисунок 3 – Смотровые площадки Койского Белогорья***

Вы можете увидеть арт объекты, которые можно разместить в парке. Наиболее подходящем материалом является дерево, так как из-за него идет наименьшая нагрузка на природу. Именно поэтому желательно установить различные фигуры из веток. (Рисунок 4)



***Рисунок 4 – Арт-объекты Койского Белогорья***

Зона отдыха: будут оборудованы прогулочные маршруты – дорожки и аллеи, которые объединяют всю выделенную территорию. А также площадки, защищенные от ветра, интенсивного солнечного света. Зеленые насаждения позволяют снизить шумовую нагрузку, создают благоприятную для отдыха обстановку (Рисунок 5).



***Рисунок 5 – Зона отдыха Койского Белогорья***



Рассмотрев компании по предоставлению услуг выделили оптимальный вариант и сделали смету, поэтому стоимость реализации благоустройства составит (8575900) рублей.

В заключении можно сказать, что антропогенная нагрузка на данное место будет оказана минимальная так как будут использованы экологические материалы и проводиться различные эко-акции. Также было рассмотрено влияние данной концепции на окружающую среду и выбраны оптимальные материалы для постройки представленных решений и, оно составляет минимальный вред для окружающей среды. Перспектива у данного природного парка имеется, так как в настоящее время поддерживается развитие внутреннего туризма на уровне государства.

### **Список литературы**

1. Сайт Городские Новости Красноярск. - Текст: электронный // URL: <https://gornovosti.ru/news/98859/?ysclid=Indvjqf4m6216499464> (дата обращения: 01.10.2023).

2. Сайт Телеканал Енисей. - Текст: электронный // URL: <https://www.enisey.tv/news/post-50106/?ysclid=Indv1b74kn196399260> (дата обращения: 01.10.2023).

УДК 349.414

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Маслова Александра Михайловна**, обучающийся

Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,

Курск, Россия

e-mail: [maslova.sasha06@mail.ru](mailto:maslova.sasha06@mail.ru)

**Научный руководитель: Харитоновна Светлана Алексеевна**

преподаватель

Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,

Курск, Россия

e-mail: [haritonova\\_sa@mail.ru](mailto:haritonova_sa@mail.ru)

**Аннотация:** В данной статье, на основе ряда источников, рассматриваются экологические условия существования земли и ее структура. Описывается землепользование, экономическая роль земли, отношение людей к этому ресурсу и его товарные излишки. Утверждается, что использование земли во многих отношениях является одним из важнейших ресурсов человечества.

**Ключевые слова:** экология, загрязнители, загрязнение земель, земельная реформа, мониторинг

## MAIN DIRECTIONS OF LAND USE ECOLOGY

**Maslova Alexandra Mikhailovna**, student

Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia

e-mail: maslova.sasha06@mail.ru

**Scientific supervisor: Kharitonova Svetlana Alekseevna**

teacher

Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia

e-mail: haritonova\_sa@mail.ru

**Abstract:** This article, based on a number of sources, examines the environmental conditions of the existence of the earth and its structure. Describes land use, the economic role of land, people's attitude towards this resource and its marketable surplus. It is argued that the use of land is in many ways one of humanity's most important resources.

**Key words:** ecology, pollutant, land pollution, land reform, monitoring.

Землепользование ведется с древнейших времен. Состояние и качество земли, находящейся в ведении человека, определяется вложениями и трудом самого землевладельца, но прежде всего организацией ее использования на научной основе. Понятие «экология» было введено в XIX веке немецким зоологом Эрнстом Геккелем. Широкое распространение оно получило только в XX веке, в связи с признанием важной роли ресурсов и важности их рационального использования.

С точки зрения изменения рыночно-земельных отношений ситуация негативная. Финансовое положение России ухудшилось. На момент начала земельной реформы (23 ноября 1990 года) состояние земель было неблагоприятным из-за различных злоупотреблений, таких как заброшенность, загрязнение, хищническое использование земель, нарушение технологии и возделывания.

Отсутствие законодательной базы, регулирующей экологически безопасное использование различных видов земель, отсутствие механизмов стимулирования устойчивого землепользования, недостаточное обеспечение государственного, корпоративного и индивидуального уровней информацией о земельных ресурсах, необходимой для принятия правильных решений, способствуют истощению почв, невозможной потере ценных земель, эрозии, опустыниванию и другим явлениям, которые на данном этапе рассматриваются как угроза национальной безопасности [2].

В случае ухудшения экологического состояния земельного участка на него налагаются штрафы и другие санкции, если это произошло по вине землевладельца или землепользователя, в соответствии с российским законодательством, а также накладывается ряд ограничений на использование земли. Все это снижает ценность земли как средства производства и как объекта

купли-продажи. От того, как распоряжаются землей, зависит благосостояние нынешнего и будущих поколений.

Высочайший уровень загрязнения всех частей окружающей среды и необходимость получения детальной информации о состоянии биосферы делают необходимым постоянный контроль содержания тех или иных загрязнителей в окружающей среде, т.е. наблюдение, особенно наземное наблюдение.

Принимать решения, связанные с осуществлением сопутствующих мероприятий в мире, всегда необходимо делать определенное количество коррективностей и анализа. Другими словами, необходимо проводить систематические и всесторонние наблюдения за состоянием окружающей среды, и, в частности, за состоянием земли, которая является ее основным объектом. Такая система наблюдений называется мониторингом [1].

Загрязнители представляют собой физические вещества, химические вещества и биологические виды (вирусы, микроорганизмы), попадающие в окружающую среду или находящиеся в ней в количествах, вызывающих загрязнение окружающей среды. Загрязнение земель относится не только к попаданию в почву загрязняющих веществ, но и скоплению их на поверхности. В результате чего происходят негативные изменения природных ресурсов: земли деградируют.

Существует три вида загрязнения земель: аэрогенный, агрогенный и гидрогенный (рисунок 1). Наиболее значительное загрязнение имеет агрогенное происхождение.

Хозяйственная деятельность на земле ухудшается, а состояние земель остается неудовлетворительным. Нарушение условий рационального использования природных ресурсов, а также сокращение мер по охране земель, привели к деградации территорий в масштабах, представляющих угрозу национальной безопасности.

Загрязнение окружающей среды является одной из основных причин деградации земель. Выбросы в атмосферу промышленных предприятий и автотранспорта, использование загрязненной воды для орошения, нарушение технических требований при добыче, переработке и утилизации полезных ископаемых, аварии на нефтепроводах привели к накоплению токсичных веществ и ухудшению физико-химических и физических свойств почвы на значительных территориях.



**Рисунок 1 - Виды загрязнения земель**

Загрязнение почв химическими веществами является одним из главных факторов, способствующих деградации почвы и ухудшению условий проживания населения. Токсичные вещества попадают в атмосферу через выбросы промышленных предприятий (около 22 млн. т токсичных веществ ежегодно), и автотранспорта (17 миллионов тонн). Также загрязненная вода используется для орошения территорий. Различные источники загрязнения могут находиться рядом или на одной и той же территории. Все эти источники способны загрязнять окружающую среду (почву, растения, воду и воздух) и трудно определить, какой из них оказывает наибольшее негативное воздействие.

Актуальной проблемой является проблема озеленения землепользования. Это связано с тем, что антропогенное воздействие на землю и другие природные комплексы возрастает. Следовательно, принимаются существенные меры по восстановлению потенциального характера земли. Несмотря на четкую ориентацию на эколого-экономические принципы землеустройства, в практическом аспекте большее внимание уделяется экологическому аспекту, как в первую очередь влияющему на рациональное использование сельскохозяйственных земель [3].

В середине 1990-х годов была принята новая Конституция, положившая начало развитию экологического законодательства в России. Охрана природы регулируется различными законами и постановлениями.

Федеральный закон «Об охране природы» является базовым законом, лежащим в основе всего природоохранного законодательства Российской Федерации.

Закон «Об охране природы» состоит из трех частей:

- 1- общая, ее нормы распространяются на всю окружающую среду
- 2- о природных комплексах, которые регулируют обращение с ними на отдельных участках (земля, вода, леса и т.д.);

3- о природных ресурсах, где речь идет об отдельных природных объектах.

Правоотношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов регулируются следующими действующими законами, которые условно разделены на четыре группы (таблица 1).

**Таблица 1 - Законодательная база в области экологической безопасности**

Основные законопроекты
1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменения от 01.08.2023)
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 № 174-ФЗ (с изменениями от 01.10.2023)
3. Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» от 09.07.98 № 113-ФЗ (с изменениями от 10.07.2023)
4. Федеральный закон от 8 августа 2001 года № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля». (с изменениями от 24.07.2023)

Две подсистемы составляют систему экологического законодательства, основанную на принципах основополагающих конституционных актов:

- Экологический аспект имеет большое значение
- Законодательство о природных ресурсах.

Экологическое законодательство включает Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (с изменениями от 1 августа 2023 г.) и другие комплексные правовые нормы.

В Российской Федерации Конституция определяет основные компоненты государственной экологической стратегии и ключевые цели по совершенствованию или совершенствованию природоохранной правовой базы. Конституция Российской Федерации ввела в научный оборот понятие экологической деятельности человека по отношению к обществу и природе, включая природопользование, охрану и обеспечение экологической безопасности.

Вопросы экологической безопасности не теряют своей актуальности в связи с тем, что:

В 2023 году вступает в силу ряд новых законодательных требований в области природопользования и охраны окружающей среды. Они касаются деятельности по обращению с отходами, отчетности по выбросам парниковых газов, порядка получения комплексных экологических разрешений, внедрения государственной экологической экспертизы и плановых государственных проверок.

Экологический аудит состоит из следующих видов деятельности:

- выполнение экологических нормативов в соответствии с законодательством и внутрифирменными требованиями;
- определение уровня экологичности компании;
- функционирование систем эко-управления;
- получение экологического сертификата;
- выполнение финансовых обязательств и выплата долгов;
- составление экологической декларации и отчетов компании об экологической деятельности.

Экологический аудит представляет из себя комплексный, документированный процесс проверки, в ходе которого объективно выявляется и оценивается информация для определения соответствия конкретной экологической деятельности, мероприятия, состояния, системы менеджмента или информации о ней критериям проверки и информирования потребителей о результатах, полученных в ходе этого процесса.

Таким образом, экологический аудит способствует своевременному формированию представлений о состоянии земель и позволяет принимать соответствующие решения по борьбе с аэрогенными, агрогенными гидрогенными загрязнителями.

### **Список литературы**

1. Незамов, В. И. Цели и задачи управления земельно-имущественными отношениями / В. И. Незамов, Н. С. Волошенко // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 205-207.

2. Экономические преобразования в земельно-имущественном комплексе России: анализ и пути решения. Сборник научных статей и тезисов Международной научно-практической конференции / Под общей редакцией Н.И. Иванова. – М.: ГУЗ, 2017. – 220 с.

3. Управление земельными ресурсами (электронный учебник) / Д.А. Шаповалов и др. - М.: ГУЗ, 2014 г.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛЕВЫХ КАДАСТРОВ В РОССИИ**

**Мусатов Никита Николаевич**, обучающийся  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: nikitamusatov340@gmail.com

**Научный руководитель: Кобзина Светлана Алексеевна**  
преподаватель  
Дивногорский техникум лесных технологий, Красноярск, Россия  
e-mail: kobz-svetlana@yandex.ru

**Аннотация:** Статья посвящена системе отраслевых кадастров в России. В статье описывается сама система кадастра, проблемы с которыми сталкиваются отраслевые кадастры в нашей стране, такие как отсутствие общих стандартов и недостаточная автоматизация. Раскрывается роль кадастров в системе государства и их функции. Также говорится о путях развития и улучшения системы и решениях ее проблем. В статье предлагается цифровизация кадастров, а также создание единой системе стандартов.

**Ключевые слова:** кадастр, перспективы, цифровизация, проблемы, автоматизация.

## **PROSPECTS OF BRANCH CADASTRES IN RUSSIA**

**Musatov Nikita Nikolaevich**, student  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: nikitamusatov340@gmail.com

**Scientific supervisor: Kobzina Svetlana Alekseevna**  
teacher  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: kobz-svetlana@yandex.ru

**Abstract:** The article is devoted to the system of branch cadastres in Russia. The article describes the cadastre system itself, the problems faced by industry cadastres in our country, such as the lack of common standards and insufficient automation. The role of cadastres in the state system and their functions are revealed. It also talks about ways to develop and improve the system and solutions to its problems. The article proposes the digitalization of cadastres, as well as the creation of a unified system of standards.

**Key words:** cadastre, prospects, digitalization, problems, automation.

Отраслевые кадастры - это систематизированные своды информации об определенных ресурсах или объектах, их количестве, качестве,

территориальном распределении и других характеристиках, важных для конкретной отрасли экономики или вида деятельности. Они создаются для учета, контроля и управления этими ресурсами в рамках определенной отрасли или сектора экономики. Каждый отраслевой кадастр имеет свою структуру, содержание и порядок ведения, установленные законодательством и нормативными актами. Они служат основой для планирования и прогнозирования развития отрасли, определения направлений использования ресурсов, оценки их состояния, а также для контроля соблюдения законодательства и охраны окружающей среды. После событий 1991 года Россия перешла от административных методов управления к рыночному методу управления ресурсами. Этот факт потребовал пересмотра и преобразования принципов формирования и ведения таких управляющих структур, как кадастровые системы [1].

Кадастры в нашей стране выполняют обширный спектр функций:

- они обеспечивают надежность и открытость рынка. Благодаря кадастру мы можем получить точные данные о земле и объектах недвижимости, тем самым мы понижаем риски при сделках для обеих субъектов.

- на них строится планирование и управление отраслями экономики: Отраслевые кадастры предоставляют информацию о состоянии и потенциале различных отраслей экономики и позволяют разрабатывать и реализовывать стратегии их развития.

- отраслевые кадастры используются для определения норм и правил использования природных ресурсов, их охраны и восстановления, а также для контроля за их соблюдением.

- также кадастры играют свою роль в системе налогообложения нашего государства - кадастровые данные служат основой для определения размеров платежей за использование природных ресурсов и налогообложения в соответствующих отраслях экономики.

- кадастры служат инструментом для учета, оценки и мониторинга природных ресурсов в стране, что позволяет государству контролировать их использование и обеспечивать устойчивое развитие.

- наличие точной и актуальной информации о состоянии природных ресурсов способствует развитию научных исследований и внедрению новых технологий в отрасли экономики [4].

Прежде чем говорить о перспективах развития нужно рассмотреть с какими проблемами сталкивается кадастр в России, так как развитие и проблемы всегда взаимосвязаны. Кадастры не могут работать всегда идеально, у них, как и других с различных систем есть проблемы, которые мешают функционированию данного «организма» и которые нужно решать.

Одной из главных проблем является отсутствие унифицированных стандартов для систем отраслевого ресурсного кадастра. Разные отрасли разрабатывают и используют свои системы, из-за чего отсутствует согласованность и возникают сложности при взаимодействии различных



систем. Это осложняет обмен данными и интеграцию взаимосвязанных систем, а также порождает проблемы при анализе и отслеживании сведений.

Еще одной проблемой является недостаточный уровень автоматизации процесса регистрации прав на недвижимость и выполнения кадастровых работ. Применение устаревших технологий и отсутствие единой электронной базы данных затрудняет работу специалистов и увеличивает время, требующееся для оформления и регистрации прав на недвижимость.

Также бывают случаи рассогласованности и противоречий между данными кадастрового учета и прочими системами учета недвижимости. Это способно вызвать споры и конфликты между собственниками и органами государственной власти, а также усложнить совершение сделок с недвижимым имуществом [4].

Без эффективного управления земельным рынком невозможна рыночная политика, а управление рынком недвижимости невозможно без эффективного кадастра. Более того, налогообложение владельцев недвижимости во многом определяет финансовые возможности конкретной территории, следовательно, кадастровая информация должна быть максимально аналитичной и соответствующей этим целям [2].

Несмотря на вышеописанные проблемы, существующие в нашем кадастре, не стоит считать, что система не работает и у нее нет будущего. У Российского кадастра определенно есть перспективы дальнейшего развития. Развитие кадастра, улучшение его правовой и технической базы необходимо для понимания общей картины землепользования. усовершенствование кадастра является важной задачей для развития градостроительства и земельного учета в России.

Для улучшения работы нашей системы кадастров необходимо создание единого государственного реестра недвижимости и кадастра, который бы содержал всю необходимую информацию и был доступен для всех заинтересованных лиц [3].

Также очень важной перспективой также является установление единых стандартов работы в сфере кадастра. Введение единых норм и правил позволит сделать кадастр более структурированным и эффективным, а также снизить возможность возникновения ошибок и споров при регистрации прав на недвижимое имущество.

Важнейшим же направлением развития я считаю цифровизацию всей системы кадастров в РФ. Важность цифровизации отраслевых кадастров заключается в следующем:

- Повышение точности и актуальности данных: Цифровые технологии позволяют обновлять и корректировать данные в режиме реального времени, что снижает вероятность ошибок и неточностей.
- Экономия времени и ресурсов: внедрение электронных сервисов и

систем позволяет сократить время и упростить процедуру регистрации прав на недвижимость., что в свою очередь снижает затраты на проведение кадастровых работ.

- Цифровизация кадастровых данных обеспечит быстрый и удобный обмен информацией между различными участниками процесса.
- Цифровые кадастры обеспечат доступ к информации для всех заинтересованных сторон, что повышает прозрачность системы и способствует ее развитию [4].

Конечно, цифровые кадастры не являются панацеей для всей системы, с ними тоже могут возникнуть определенные проблемы в виде необходимости обеспечения безопасности данных от несанкционированного доступа. Необходимо будет улучшать качество детализации данных, а также необходимо будет их обновление. Также придется провести обучение и улучшение квалификации сотрудников для работы с цифровой системой кадастров взамен старой. Но, по моему мнению, все эти усилия смогут сполна окупиться, ведь цифровизация все-таки принесет больше пользы чем проблем. Электронное взаимодействие между государственными органами, организациями и гражданами позволит сократить время обработки заявлений и документов, ускорить процедуры регистрации и выдачи разрешений. Это также сократит время на подготовку и проверку документов, поможет избежать ошибок и проблем при внесении изменений. Также цифровая трансформация позволит уменьшить использование бумажных документов и связанные с этим расходы на хранение и обработку информации.

### Список литературы

1. Мушич, Ю. А. Перспективы развития отраслевых кадастров в России / Ю. А. Мушич, В. А.Калюжин // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2006. - Т. 2. - №. 1. - С. 132-135.
2. Золотова, Е. В. Основы кадастра: Учебник для вузов / Е. В. Золотова. – М.: Академический Проект, 2012. – 416 с.
3. Сизов, А. П. Введение в специальность. Землеустройство и кадастры: учебное пособие / А. П. Сизов. – М.: Изд-во МИИГАиК, 2013. – 73 с.
4. Как усовершенствовать российский кадастр: полезные технологии // Burkettschool.ru. – Текст: электронный // URL: <https://bukettschool.ru/kak-usoversenstvovat-rossiiskii-kadastr-poleznye-izmeneniya-i-texnologii/> (дата обращения 05.10.2023).

## ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

**Недригайлова Любовь Витальевна**, обучающийся  
Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,  
Курск, Россия  
e-mail: nedrigajlovaluba@gmail.com

**Научный руководитель: Бледнова Елена Михайловна**  
преподаватель  
Курский государственный аграрный университет им. Иванова И.И.,  
Курск, Россия  
e-mail: kbcbxrf046@mail.ru

**Аннотация:** В настоящей статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием земельно-имущественных отношений в России с исторической точки зрения. Подробно описывается каждый последующий этап согласно хронологической последовательности, приводятся примеры из истории земельно-имущественных отношений.

**Ключевые слова:** земельно-имущественные отношения, земля, земельный участок, земельное владение, земельный кадастр, межевание земель, землепользование.

## HISTORY OF LAND AND PROPERTY RELATIONS

**Nedrigailova Lyubov Vitalievna**, student  
Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia  
e-mail: nedrigajlovaluba@gmail.com

**Scientific supervisor: Blednova Elena Mikhailovna**  
teacher  
Kursk State Agrarian University named after Ivanov I.I., Kursk, Russia  
e-mail: kbcbxrf046@mail.ru

**Abstract:** This article examines issues related to the development of land and property relations in Russia from a historical point of view. Each subsequent stage is described in detail according to chronological sequence, and examples from the history of land and property relations are given

**Key words:** land and property relations, land, land plot, land ownership, land cadastre, land surveying, land use.

История развития земельно-имущественных отношений в России обычно подразделяются на три основных периода:

1. Древний период – с 882 г. до конца VIII в.
  2. Средний период – с IX в. до начала XIX в.
  3. Новый период – с начала XIX в. и по настоящее время.
- Древний период, начало формирования кадастра принято считать 882 год,

когда объединились два крупнейших княжества древних славян – Киевское и Новгородское – в государство Русь. Картография земельного кадастра России вытекала из точного описания земли. Ее делали по результатам натуральных и землемерных работ. Землемерными работами именовали операцию по измерению длин линий, разделяющих земельный участок на угодья. Возникли первоначальные землеописания, а потребность сбора информации появилась в связи с взиманием податей русскими князьями.

На смену данному периоду пришел Средний период. Описания земель в России появились в IX в. Касались они церковных и монастырских земель и были основанием для наделения духовенства имуществом, в частности землей. История берет начало с образованием государства и развитием налогообложения. Старейшие сведения, которые дошли до наших дней о взимании сборов и податей русскими князьями причисляются ко времени Олега и Ольги, которая после того, как древляне убили ее супруга Игоря обложила их обременительной данью и установила масштабы повинностей, за каждый плуг как единицу земельного измерения и налогообложения [2].

Четкое и полное представление земельных участков в России относят к моменту уничтожения феодальной раздробленности и появлению централизованного государства. В описаниях были данные о количестве земель во владениях, давали оценку землям путем приведения их к относительным единицам. Причиной, которая послужила образованию земельного кадастра, стало нашествие татаро-монгольского ига. Для точного учета и сбора дани тогда вели перепись населения и опись их имущества. Так как, главной доходной статьей в то время считалась земля. В середине XVIII в. в первый раз за долгое время появилась потребность повысить работы по межеванию, чтобы защитить права землевладельцев. Основной единицей податного обложения считали соху. За счет этого, система переписи земель получила название сошного письма.

Когда правил Иван IV (Грозный), были описаны все земли России. Было основано особое учреждение - Поместный приказ, оно стало государственным центром, объединяющим все межевые, кадастровые и крепостные работы. Земли описывали люди, которых называли дозорщиками, писцами и мерщиками.

В 1765 г. была утверждена особая Комиссия о государственном межевании земель. Ее работы были остановлены в начале XIX в. В России на рубеже XVII в. составляли особые документы. Дальнейшая ступень развития прочно связан с политикой Петра I. Он был заинтересован в полной ликвидации поместной системы. По его приказу были уравнены старые поместья с вотчинами, ввели подушную подать. Из-за таких указов, качественный учет земель и недвижимости, их оценка потеряла значение. Но несмотря на это, увеличилась точность полевых измерений. В 1861 г. вместе с

провозглашением Манифеста о его ликвидации, и переходом оплаты с «деревенских душ» на землю, появилась нужда в работе по оценке земли, для определения дохода, который получают с территории. До этого земельный кадастр включал в себя межевание и кадастровый учет земель [3].

И наконец, Новый период в котором в 1888 г. были сформированы съемочные работы по генеральному межеванию Российской Федерации, географически, которые относятся к Восточной Европе. Применялись специализированные инструменты, для измерений на местности.

Колхозам начиная с 1935 и завершая 1938 гг., давали государственные акты, которые давали право вечно использовать землю. Данные о землях колхозов были представлены в Земельной шнуровой книге – в особом кадастровом документе. Документ получил название - Государственная земельная книга регистрации земель. Официально понятие «земельный кадастр» появилось в 1969 г.

В земельном законодательстве СССР существовал отдельный раздел. В нем задавались цели, предназначение и составные части государственного земельного кадастра. Министерством сельского хозяйства СССР 19 июля 1972 г. было утверждено «Указания по государственной регистрации землепользования и государственному учету земель», Земельную шнуровую книгу, а также новый формат документации - Государственную шнуровую книгу.

Развитие земельно-имущественных отношений в сегодняшнем понимании произошло в 1990-х годах после принятия закона № 1738–1 от 11.10.1991 (земельный учет с целью налогообложения). Для обеспечения государственных гарантий прав собственности на недвижимость, обеспечения сбора имущественных налогов и обеспечения задач управления территориям, 1 марта 2008 года был принят Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [1]. Согласно последнему регламенту, вся земля РФ является платной, отличаются только формы платы за ее использование:

- налог;
- арендная плата государству;
- оценка земли (ее стоимость).

На федеральном уровне экономику РФ решили защитить в начале 2022 года, приняли ряд нормативно-правовых актов, которые включали особенности правового регулирования земельных, градостроительных, жилищных, инвестиционных отношений. В их числе: Федеральный закон от 14.03.2022 № 58-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Постановление Правительства РФ от 09.04.2022 № 629 «Об особенностях регулирования земельных отношений в Российской Федерации в 2022 году».

Генеральные изменения, которые были приняты в 2021-2022 годах с целью регулирования земельно-имущественных отношений в РФ, «гаражная амнистия», упрощение оформления «бытовой недвижимости» на приаэродромных территориях, новые возможности по использованию земель сельскохозяйственного назначения (299-ФЗ от 02.07.2021, 407-ФЗ от 06.12.2021), возмещение убытков правообладателям недвижимого имущества (467-ФЗ от 06.12.2021, дома блокированной застройки и малоэтажные жилые комплексы (476-ФЗ от 30.12.2021), новые возможности по оформлению недвижимости граждан (478-ФЗ от 30.12.2021), первый этап реформы земельного законодательства о видах разрешенного использования земельных участков (493-ФЗ от 06.12.2021), снятие ограничения обороноспособности земельных участков (9-ФЗ от 16.02.2022), синхронизация сроков инвестиционных проектов и договоров аренды земельных участков (123-ФЗ от 01.05.2022).

Документ, по которому строятся земельный учет и отношения на данный момент времени: «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).

В отличие от прошлых версий кадастра, нынешний земельный учет построен не только на точных измерительных данных, но и на принципах систематического обновления данных. Все операции с недвижимостью проходят через регистрацию в кадастре.

Рассмотрев историю земельно-имущественных отношений, можно сделать вывод о том, что развитие этих отношений – это долгий процесс, который длился веками. При этом, иногда определенные перемены происходят за счет влиянием внешних, либо внутренних факторов, обусловленных новыми событиями в жизни общества, науки и политики государства.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221 // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (дата обращения: 14.10.2023).
2. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность: учебник по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - 2-е изд., доп. - М.: Форум, 2016. - 280 с.
3. Абасова, А. М. Государственная регистрация и учет земель: учебное пособие / А. М. Абасова – Махачкала: ДГУНХ, 2018. – 89 с.

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Романова Алёна Николаевна**, обучающийся  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: alna.romanova.05@mail.ru

**Научный руководитель: Перевозчикова Галина Алексеевна**  
преподаватель  
Дивногорский техникум лесных технологий, Дивногорск, Россия  
e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Аннотация:** Актуальной задачей сохранения среды обитания человека является решение проблемы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Ключевые слова:** окружающая среда, природопользование, проблема, рационально, деятельность человека.

## **ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE SYSTEM OF NATURE MANAGEMENT**

**Romanova Alena Nikolaevna**, student  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: alna.romanova.05@mail.ru

**Scientific supervisor: Perevozchikova Galina Alekseevna**  
teacher  
Divnogorsk College of Forest Technologies, Divnogorsk, Russia  
e-mail: shapowalowa.gal@yandex.ru

**Abstract:** An urgent task of preserving the human environment is solving the problem of rational environmental management and environmental protection.

**Key words:** Environment, nature management, problem, rational, human activity.

Охрана окружающей среды – комплекс мер, предназначенных для ограничения отрицательного влияния деятельности человека на окружающую среду. Важными факторами окружающей среды являются атмосферный воздух, почва и вода. Охрана окружающей среды состоит в сохранении и восстановлении природных ресурсов для того чтобы предотвратить отрицательное воздействие человека на природу. Природопользование и окружающая нас среда взаимно связаны. Природопользование- это любые виды воздействия на окружающую среду осуществляемые людьми [1].

Виды природопользования:

1. Рациональное - использование природных ресурсов и нанесение наименьшего вреда окружающей среде.

2. Нерациональное – использование природных ресурсов, приводящие к их истощению и экологическому ухудшению.

Проблема окружающей среды стала одной из самых острых проблем современности. Активное развитие всех отраслей промышленности, энергетики и транспорта, рост численности населения и количество городов привели к изменениям окружающей среды. С развитием цивилизации появились новые орудия труда, так же увеличилось производительность труда и потребление. В результате создается и накапливается огромное количество отходов, многие из которых не поддаются биологическому разложению (пластик, керамика, нержавеющие металлы). Большую опасность окружающей среды представляют вещества, синтезированные современной химической промышленностью. Пример таких веществ синтетические пестициды, для оказания помощи сельскому хозяйству в борьбе с вредными насекомыми, грибами и сорняками.

Государственное управление отношениями природопользования осуществляется Президентом РФ, Правительством РФ, федеральными органами управления государственными фондами природных ресурсов и органами государственного надзора, а также органами исполнительной власти субъектов РФ [2].

В задачи государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды входят:

- Определение объемов разработки и освоения природных ресурсов на текущий период и на перспективу;
- Введение налогов и платежей;
- Установление стандартов в области изучения, использования и охраны природных ресурсов, безопасного ведения работ ,связанных с природопользованием ,а так же рациональным использованием и охраной природных ресурсов;
- Повышение экологического и ресурсного потенциала природных ресурсов;
- Установление основ федеральной политики в области регулирования природоресурсных отношений

Без природопользования невозможно существование человека. Но необходимо соблюдение одного обязательного условия. Оно должно быть рациональным. При таких масштабах деятельности и несовершенных технологий природопользование должно и может быть только рациональным, научно обоснованным [3].

### **Список литературы**

1. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по юридическим и естественнонаучным направлениям и специальностям / А. М. Волков,



Е. А. Лютягина; под общей редакцией кандидата юридических наук А. М. Волкова: – Москва : Юрайт, 2016. - 323 с.

2. Минхайдаров, В. Ю. Основы природопользования: учебное пособие самостоятельного изучения дисциплины для обучающихся направлений подготовки 35.04.01 Лесное дело ФГБОУ ВО Приморская ГСХА / В. Ю. Минхайдаров. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019 - 93с.

3. Мукминов, М. Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие по курсу «Экология» для студентов гуманитарных специальностей / М. Н. Мукминов, Э. А. Шуралев, О. Р. Бадрутдинов. – Казань: Казан. ун-т, 2017. – 146 с.

УДК 349.414

## **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ**

**Уланова Елизавета Степановна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: duekes@yandex.ru

**Исипенок Алёна Андреевна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: alena.isipenok003@icloud.com

**Штрак Юлия Денисовна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: ynyt334412@gmail.com

**Клычкова Дарья Сергеевна**, обучающийся  
Красноярский строительный техникум, Красноярск, Россия  
e-mail: daha201539@gmail.com

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

**Аннотация:** в статье рассмотрена необходимость проведения муниципального земельного контроля на конкретных примерах, представлен основные направления муниципального контроля.

**Ключевые слова:** рациональное использование земель, муниципальный контроль, направления муниципального контроля

## **MUNICIPAL LAND CONTROL**

**Ulanova Elizaveta Stepanovna**, student  
Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: duekes@yandex.ru

**Isipenok Alyona Andreevna**, student  
Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: alena.isipenok003@icloud.com

**Strack Yulia Denisovna**, student

Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: ynyt334412@gmail.com

**Klychkova Darya Sergeevna**, student

Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: daha201539@gmail.com

**Scientific supervisor: Goryunova Oksana Ivanovna**  
teacher

Krasnoyarsk Construction College, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gorunova11@mail.ru

**Abstract:** the article discusses the need for municipal land control using specific examples, and presents the main directions of municipal control.

**Key words:** rational use of land, municipal control, areas of municipal control

Рациональное использование и охрана земель – это неотъемлемая часть земельных отношений [1, с. 25]. Рациональное использование земельных участков было, есть и будет актуальным на всех этапах развития общества, к сожалению, незнание земельного законодательства, порядка, способов и ограничений использования земельных участков правообладателями и арендаторами земельных участков приводит к нарушению требований законодательства РФ.

Решением данной проблемы является активное проведение должностными лицами контрольного органа профилактических мероприятий по вопросам соблюдения обязательных требований земельного законодательства и разъяснений по вопросам, связанным с организацией и осуществлением муниципального земельного контроля.

Муниципальный земельный контроль проводится для предупреждения, выявления и пресечения нарушений обязательных требований земельного законодательства, в целях недопущения самовольного занятия земельного участка [3, 4, с. 120].

Муниципальный земельный контроль осуществляется уполномоченными органами местного самоуправления в соответствии с положением, утверждаемым представительным органом муниципального образования (п. 1 ст. 72 Земельного Кодекса РФ; ч. 6 ст. 1, п. 4 ч. 2 ст. 3 Закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ) [2].

С 1 июля 2021 года вступил в силу новый Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», который существенно изменил всю систему контрольно-надзорной деятельности в стране. Значительные изменения коснулись и осуществления органами местного самоуправления муниципального контроля.

В первую очередь частью 6 статьи 1 Закона установлено, что муниципальный контроль осуществляется в рамках полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов местного значения. Это важное законодательное положение, отграничивающее муниципальный контроль от иных видов контроля (надзора) указанием исключительно на рамки вопросов местного значения.

Согласно Федерального закона № 248-ФЗ приоритетной выступает профилактика при осуществлении контрольно-надзорной деятельности, состоящая из семи профилактических мероприятий: информирование, обобщение правоприменительной практики, меры стимулирования добросовестности, объявление предостережения, консультирование, самообследование, профилактический визит. Одновременно частью 2 статьи 45 Закона определено, что для органов местного самоуправления обязательно использование только двух мероприятий – информирование и консультирование. Остальные могут применяться в случае, если такое решение принято муниципалитетом [5].

Основные направления муниципального контроля:

- выявление самовольного занятия земель или части земельного участка, в том числе использования земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок;
- выявление самовольной уступки права пользования земельным участком (без разрешения, уведомления или согласования с органами государственной власти, органами местного самоуправления в случаях, предусмотренных требованиями законодательства);
- выявление нарушения органами государственной власти, органами местного самоуправления, физическими, должностными, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований использования земельных участков в соответствии с их целевым назначением и (или) разрешенным использованием, а также выполнения обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению (рекультивации земель);
- выявление нарушения за выполнением обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению;
- выявление фактов уничтожения, самовольного снятия и перемещения плодородного слоя почвы;
- выявление фактов порчи земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления;
- контроль за выполнением иных требований земельного законодательства по вопросам использования и охраны земель;
- профилактика нарушений обязательных требований земельного законодательства.

Результатами исполнения муниципальной функции по осуществлению муниципального земельного контроля является:

- выявление признаков нарушений земельного законодательства;
- установление отсутствия признаков нарушений земельного законодательства;
- направление актов проверки соблюдения земельного законодательства с соответствующими материалами в компетентные органы для рассмотрения и принятия мер административного воздействия.

Обязанности собственников и арендаторов по использованию земельных участков установлены статьями 13, 42 Земельного кодекса Российской Федерации. Таким образом, правообладатели земельных участков являются – контролируемые лица.

Рассмотрим один из примеров нарушения земельного законодательства: жительница Лесосибирска устроила свалку на земле, которую ей выделили в аренду для животноводства, однако арендатор не только не использовала его по целевому назначению в сельскохозяйственных целях, как того требует земельное законодательство, но и допустила захламенение большей части земельного участка. Специалистом Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю выявлена свалка отходов лесопиления площадью 4,4 га.

При осмотре участка государственный инспектор зафиксировал, что горбыль, щепка, опилки расположены на поверхности почвы кучами высотой до 3 м. Поверх отходов лесопиления на площади 2,4 га плотным слоем расположен грунт с включениями древесных остатков (куски горбыля, ветки и корни деревьев), высота куч достигает 1,5 м. Признаки использования земельного участка в сельскохозяйственных целях в ходе осмотра не обнаружены.

Арендатор предоставила проверяющим проект рекультивации земельного участка, согласно которому размещение отходов лесопиления на поверхности почвы является способом осушения заболоченного земельного участка. Однако проект не соответствует требованиям Правил проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800. Кроме того, согласование проекта рекультивации земельного участка с администрацией г. Лесосибирска арендатором не проводилось.

По результатам рассмотрения дела гражданка была признана виновной в совершении административного правонарушения, предусмотренного ч.2 ст.8.7 КоАП РФ, с назначением штрафа в размере 20 тысяч рублей. Выдано предписание об очистке земельного участка от отходов и приведении его в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственных целях, с установленным сроком исполнения.

Следующий пример нарушения земельного законодательства – земельный участок, расположенный в Партизанском районе.

Рассматриваемый участок не используется по целевому назначению, зарос сорной травой и древесно-кустарной растительностью. Зарастание земельного участка сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, свидетельствует о том, что ссудополучателем указанного участка не проводятся обязательные мероприятия по улучшению, защите земель и охране почв от негативного воздействия.

Указанные действия (бездействие) могут привести/приводят к нарушениям следующих обязательных требований:

- нарушение положений ст. 7, ч. 2, 4, 5 ст. 13, абз. 2, 4, 7, 8 ст. 42 Земельного кодекса Российской Федерации;

- абз. 1, 2, 3, 4 ст. 8 Федерального закона от 16.07.1998 № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения».

Невыполнение установленных требований и обязательных мероприятий по защите земель от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями влечет административную ответственность, предусмотренную частью 2 статьи 8.7 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

В соответствии с частью 1 статьи 49 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» объявлено предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предложено: принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований, установленных ст. 7, ч. 2, 4, 5 ст. 13, абз. 2, 4, 7, 8 ст. 42 Земельного кодекса Российской Федерации; абз. 1, 2, 3, 4 ст. 8 Федерального закона от 16.07.1998 № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», на земельном участке сельскохозяйственного назначения.

Стоит отметить, что результаты обследований земельных участков без взаимодействия с правообладателями земельных участков были оформлены Актами с приложением фотоматериалов и иных материалов (при необходимости) переданы в соответствующие подразделения для принятия законных решений регулирования земельных отношений.

Таким образом, муниципальный земельный надзор на территории муниципальных образований Красноярского края является одним из механизмов по предотвращению нарушений земельного законодательства.

### **Список литературы:**

1. Горюнова, О. И. Государственный земельный надзор как механизм рационального использования земель / О. И. Горюнова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 21-23 апреля 2020 года. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. - С. 25-29.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 04.10.2023).

3. Колпакова, О. П. Муниципальный земельный контроль / О. П. Колпакова // 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. 33-36.

4. 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.

5. Федеральный закон «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» от 31.07.2020 № 248-ФЗ (ред. 14.07.2022) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный - URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358750/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/) (дата обращения: 04.10.2023).

УДК 711.5(571.13)

## **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ ТЕРРИТОРИИ**

**Шрайнер Кристина Александровна**, обучающийся

Университетский колледж агробизнеса ФГБОУ ВО Омский ГАУ, Омск, Россия  
e-mail: ka.shrayner2205@omgau.org

**Научный руководитель: Капранова Елена Михайловна**

преподаватель

Университетский колледж агробизнеса ФГБОУ ВО Омский ГАУ, Омск, Россия  
e-mail: em.kapranova@omgau.org

**Аннотация:** В статье описываются результаты комплексной оценки территории поселка Лесной Исилькульского района Омской области и даются предложения по совершенствованию организации использования земель населенного пункта. Результаты комплексной оценки являются основой для устойчивого развития сельских территорий.

**Ключевые слова:** землеустройство, зонирование территории, градостроительство, оценка.

## **COMPREHENSIVE ASSESSMENT AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS**

**Shriner Kristina Alexandrovna**, student

University College of Agribusiness, Omsk State Agrarian University, Omsk, Russia  
e-mail: ka.shrayner2205@omgau.org

**Scientific supervisor: Kapranova Elena Mikhailovna**

teacher

University College of Agribusiness, Omsk State Agrarian University, Omsk, Russia  
e-mail: em.kapranova@omgau.org

**Abstract:** The article describes the results of a comprehensive assessment of the territory of the village of Lesnoy Isilkulsky district of the Omsk region and

provides suggestions for improving the organization of the use of the lands of the settlement. The results of a comprehensive assessment are the basis for sustainable rural development.

**Key words:** land management, zoning of the territory, urban planning, assessment.

Комплексная оценка выявляет экологическую, градостроительную и социально-экономическую ситуации, а также состояние фонда жилых и общественных зданий, инженерно-транспортных систем, объектов промышленности.

Главная задача комплексной оценки территории – показать, с одной стороны, определенные ограничения для градостроительной деятельности, а с другой стороны – благоприятные условия и предпосылки для хозяйственного освоения и устойчивого развития территории.

Целью исследования является комплексная оценка территории поселка Лесной Исилькульского района Омской области для разработки предложений по совершенствованию организации использования земель в границах населенного пункта.

Исходя из поставленной цели, были сформулированы следующие задачи:

1. Изучить общие сведения об объекте оценки;
2. Провести оценку сложившейся организации использования земель;
3. Разработать предложения по совершенствованию организации

использования земель населенного пункта.

Объектом исследования является поселок Лесной Исилькульского района Омской области.

Объект исследования, поселок Лесной, расположен в Исилькульском районе, в 13 км к северо-западу от Исилькуля. Поселок Лесной граничит на севере с землями Первотаровского сельского поселения, на востоке – с Солнцевским сельским поселением.

В поселке Лесной выделены территориальные зоны, которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Перечень территориальных зон на территории поселка Лесной**

Наименование территориальной зоны	Площадь, га	Процент, %
Жилая	194,3	86,58
Общественно-деловая	15,1	6,73
Производственно-коммунальная	13,7	6,11
Земли общего пользования (дороги, проезды)	1,3	0,58
Всего	224,4	100

Таким образом, большую часть территории поселка Лесной занимает жилая зона, ее площадь составляет 86 % от всей территории населенного пункта. Самую меньшую часть населенного пункта занимают земли общего

пользования (1%). Общественно - деловая зона и производственно-коммунальная зона также площади 7 % и 6 % соответственно.

Взаимодействие системы оценки с системой градостроительного, землеустроительного проектирования, кадастра и муниципального управления является одним из важнейших инструментов управления природопользованием и землепользованием в населенных пунктах.

Оценка состояния городской среды основывается на соответствующих формах, стандартах и статистических показателях. Состояние окружающей среды определяется санитарно-гигиеническими, экологическими и социально-экономическими регламентами [3].

В данном населенном пункте инженерные коммуникации представлены в виде линии электропередачи, которая проходит по всей территории села. Кроме того имеются объекты утилизации, такие как свалка и кладбище. Вдоль линии электропередачи запрещается посадка ценных плодовых деревьев, лесных насаждений, должен быть обеспечен доступ к объектам. Вокруг объектов утилизации предусматривается инженерная защита территории: посадка лесных полос, обвалование, огораживание. Запрещается выпас скота, посев отдельных видов культур (корнеплодов и т.д.).

При проведении социально-экономической оценки территории населенного пункта учитывались следующие факторы:

1. Уровень развития сферы социально-культурно-бытового обслуживания, который определяется наличием, состоянием и доступностью локальных и общегородских объектов соцкультбыта: образовательных учреждений, детских дошкольных учреждений, художественных школ, поликлиник, магазинов, объектов бытового обслуживания и др.

2. Транспортное обеспечение территории, которое определяется интенсивностью движения общественного транспорта, доступностью железнодорожной станции, автовокзалов, остановок общественного транспорта, объектов рекреации, общественно-делового центра города и др.

3. Состояние улично-дорожной сети, которое характеризуется состоянием дорог, магистральных улиц городского значения и улиц в жилых кварталах, шириной проезжей части, наличием канализационных стоков.

4. Уровень обеспечения территории инженерной инфраструктурой, которая определяется наличием и состоянием систем водопровода, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения и др.

5. Наличие и состояние жилого фонда, которые характеризуются типом и этажностью зданий, конструкцией, уровнем благоустройства, степенью износа, архитектурными и планировочными особенностями и др.

6. Наличие и состояние производственных зданий и сооружений [1].

В процессе анализа производилось сопоставление существующих в реальности показателей с нормативными показателями, которые регламентируются Строительными нормами и правилами.

Из результатов оценки социально - экономических условий следует, что условия в данном населенном пункте относительно благоприятные за исключением двух участков, которые имеют удовлетворительные условия. Это объясняется тем, что данные кварталы находятся в отдаленности от общественно-деловой зоны объекта оценки.



Из результатов оценки культурно - бытовых и социальных условий следует, что в населенном пункте Лесной достаточно развита административная часть села, потому что большинство оценочных участков имеют благоприятные социально - экономические условия, а один из участков, которым является детский сад, имеет очень хорошие условия. Это происходит из-за того, что данные участки находятся вблизи от жилой зоны.

Таким образом, можно говорить о том, что общественно - деловая зона объекта исследования расположена компактно и удобно относительно других выделенных в населенном пункте зон.

Проблема постоянного совершенствования организации использования земли предполагает, что центральное звено этого процесса – разработка перспективных решений, которые можно получить путем прогнозирования, планирования и проектирования [2].

Для совершенствования организации использования земель в населенном пункте Лесной, а также для устойчивого развития данной территории, в ходе исследования, сделаны следующие предложения:

1. Для обеспечения населения питьевой водой необходимо выделение земельного участка под водопровод.

2. Для обеспечения населения местом отдыха нужно выделить участок для рекреационной зоны на месте ветхого жилья.

3. С целью благоустройства населенного пункта следует предусмотреть озеленение внутри села и по периметру за его границей.

Чтобы осуществить данные проектные предложения, необходим ряд следующих мероприятий:

1. Прокладка магистрального водопровода, подведение к домам абонентов, рекультивация земель после окончания работ.

2. Выбор места рекреационной зоны, очистка территории от мусора, посадка зеленых насаждений, оборудование территории для отдыха населения.

3. Посадка лесных насаждений вокруг населенного пункта, выбор древесины, копка ям, благоустройство центральных улиц населенного пункта.

4. Составление проекта застройки резервных территорий.

Реализация предложенных мероприятий поможет улучшить качество жизни местного населения и обеспечит устойчивое дальнейшее развитие исследуемой территории.

### **Список литературы**

1. Михайлов, Н. Н. Планировка поселений: учебное пособие / Н. Н. Михайлов, И. В. Цыпленкова. - Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2005. - 132 с.

2. Кочергина, З. Ф. Основные положения формирования экологически устойчивого землепользования / З. Ф. Кочергина, О. А. Карпова // Совершенствование системы образования в области землеустройства и кадастров. – М: изд-во ГУЗ, 2008. - С. 25-33.

3. СанПин 2.2.1/2.1.1.567-96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»: Утверждено постановлением главного санитарного врача от 25.09.2007 №74.

## ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

**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:** Актуальной задачей является изучение истории земельно-имущественных отношений, как они изменялись в процессе развития человечества.

**Ключевые слова:** Земельно-имущественные отношения, история, развитие.

## HISTORY OF LAND AND PROPERTY RELATIONS

**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:** An urgent task is to study the history of land and property relations, how they changed in the course of human development.

**Key words:** land and property relations, history, development.

Земельно-имущественные отношения, в процессе развития человечества, отражали складывающиеся виды земельной и другой собственности, способы использования земли и недвижимости, производства и присвоения продукта, а также методы землеустроительных действий. Из этого следует, что земельно-имущественные отношения не могут существовать сами по себе. Сущность и содержание земельно-имущественных отношений формируются в процессе производства [1].

Земельно-имущественные отношения – это общественные отношения людей, связанные с владением и пользованием землёй, они являются составным элементом производственных отношений.

История этих отношений плотно переплетается с историей человечества и радикально меняется вместе с развитием общества, она имеет богатый и многовековой ход развития, начиная с первобытных форм общественного

устройства и заканчивая современными схемами владения землей и недвижимостью.

Так, например, в древности земельно-имущественные отношения строились на основе коллективной собственности. Земля принадлежала группе людей или племени, которые вели общую хозяйственную деятельность и делили производимые продукты.

- В древнем Египте землями владели фараоны и их придворные, все остальные жители были зависимыми и работали на фараона.

- В древней Греции существовала частная собственность на землю, но помещикам приходилось платить десятину государству.

- В средневековой Европе большая часть земли принадлежала феодалам, а крестьяне должны были работать на них в обмен на защиту и земельный участок.

В древних обществах земельно-имущественные отношения были плотно связаны с религиозными, политическими и социальными институтами. Земельный участок являлся основным ресурсом, и его владение было тщательно регулируемым и ограниченным.

- В древнем Египте только фараон и верховный жрец имели право собственности на землю. Остальные граждане могли использовать землю, но они должны были платить налоги и давать десятину от производимых продуктов.

- В древнем Риме земельно-имущественные отношения были основаны на принципах частной собственности. Богатые землевладельцы контролировали большую часть земель, в то время как бедные фермеры занимались арендой земли или работали на больших угодьях.

С развитием государственности и установлением собственности в древних государствах, земельно-имущественные отношения начали регулироваться законодательством и становились все более сложными. Владение землей стало основой сословного строя и делилось на различные категории в зависимости от социального статуса [2].

В начале нового времени, с развитием капитализма, земельно-имущественные отношения изменились. В XIX веке начался процесс приватизации земли и перехода к индивидуальной собственности. Произошли земельные реформы, которые разрешали простым людям приватизировать землю и получать доходы от ее использования.

В XX веке произошли масштабные изменения в земельно-имущественных отношениях вследствие революций и социалистических переворотов. Во многих странах была проведена национализация земли и налагались ограничения на частную собственность. Землю и другие виды недвижимости стали рассматривать как средства народного хозяйства.

В советскую эпоху несколько раз изменялись законы в области земельного права, включая правила использования и распределения земли на территории страны, что повлияло на земельно-имущественные отношения. Были созданы новые формы собственности на землю, такие как земельные участки для индивидуального жилищного строительства и садоводства. Все это привело к улучшению благосостояния граждан. Тем не менее, в целом, земельно-имущественные отношения в советский период развивались. Законы

регулировали права и обязанности граждан по земельным вопросам и способствовали процветанию сельского хозяйства в целом.

В современном обществе земельно-имущественные отношения регулируются законодательством и строятся на основе частной собственности. Государство устанавливает правила, определяющие порядок приобретения, использования и передачи земли и имущества. Земельно-имущественные отношения продолжают меняться. С развитием технологий, информационных систем и глобализации происходят новые трансформации в использовании земли и правах на нее. Вместе с тем сохраняются и проблемы, связанные с неравномерным распределением земли и конфликтами между различными интересами владельцев земли и пользователей [3].

Таким образом, земельно-имущественные отношения продолжают эволюционировать на протяжении веков, отражая изменения в обществе и экономике. Эти изменения имеют существенное влияние на жизнь людей и требуют адаптации правовых и экономических институтов к новым реалиям и вызовам времени.

### **Список литературы**

1. Варламов, А.А. История земельных отношений и землеустройства: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: «Землеустройство», «Зем. кадастр», «Гор. кадастр» / А. А. Варламов. – Москва: Колос, 2000. – 334 с.
2. Волков, С. Н. История землеустройства в России: опыт тысячелетия: Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Гос. ун-т по землеустройству» / С. Н. Волков. – Москва: ГУЗ, 2011. – 654 с.
3. Чешев, А. С. Основы земельного законодательства и права: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям «Землеустройство», «Земел. кадастр» и «Гор. кадастр» / А. С. Чешев, И. П. Фесенко. – Ростов н/Д : Рост. гос. строит. ун-т, 2001. – 171 с.

## СЕКЦИЯ 3 ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 349.418

### ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

**Антохина Надежда Андреевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nadyusha-antokhina@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 статье рассмотрены ошибки, возникающие при проведении комплексных кадастровых работ. Даны рекомендации по повышению качества выполнения данных видов работ. На современном этапе процесс проведения плановых кадастровых работ дает возможность выявить самозахваты, уточнить площадь декларированных объектов недвижимости разместить их по адресному местоположению и исправить реестровые ошибки.

**Ключевые слова:** комплексные кадастровые работы, количественные, качественные, топологические ошибки, точность измерений.

### FEATURES OF COMPLEX CADASTRAL WORKS

**Nadezhda Andreevna Antokhina**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nadyusha-antokhina@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:** The article discusses the errors that occur during complex cadastral works. Recommendations are given to improve the quality of these types of work. At the present stage, the process of carrying out planned cadastral works makes it possible to identify self-seizures, clarify the layout of declared real estate objects, place them by address location and correct registry errors.

**Key words:** complex cadastral works, quantitative, qualitative, topological errors, measurement accuracy.

Комплексные кадастровые работы (ККР) – это проводимые в одном или нескольких кварталах работы, в отношении всех объектов недвижимости, расположенные на территории.

Объекты недвижимости, в отношении которых проводятся комплексные кадастровые работы:

- земельные участки;
- здания;
- сооружения [5, 6].

ККР позволяет исправлять реестровые ошибки, допущенные инженером при постановке на учет объект недвижимости, уточнить декларированные площади.

При выполнении комплексных кадастровых работ возникают некоторые типы ошибок: изменения масштаба, репроекции, импорт/экспорт из раstra в вектор и т.д. – все это примеры возможных источников ошибок форматирования.

Другие источники ошибок могут быть не такими очевидными, некоторые из них возникают в момент первоначальных измерений, даже в момент сбора данных пользователями. Довольно часто выявляются количественные и качественные ошибки. Распространенная ошибка состоит в ошибках этикетки. Например, сельскохозяйственные угодья могут быть неправильно отмечены как болото, и это вызовет ошибку, которую пользователь карты может не заметить, поскольку он может быть не знаком с рассматриваемой областью. Количественные ошибки могут возникать также при использовании прибора, который не был должным образом откалиброван, создавая последующие ошибки, которые трудно выявить в полевых условиях, но это приведет к потере точности и надежности проводимых измерений [1].

Необходимо обратить внимание на то, что определено как позиционная точность, которая зависит от типа данных. Картографы могут точно определять объекты, такие как дороги, границы и т. д., но другие данные с менее определенным положением в пространстве, такие как типы почвы, могут быть просто даны в приблизительном местоположении, основанным на оценке картографа. Другие особенности, такие как климат, например, в природе не имеют определенных границ и, следовательно, могут быть интерпретированы субъективно.

Топологические ошибки часто возникают в процессе оцифровки. Ошибки оператора могут привести к полигональным узлам и петлям, а также могут возникать некоторые ошибки, связанные с поврежденными исходными картами.

К географическим объектам относятся природные явления, такие как каналы, реки, тип почвы и т. д. Географические данные описывают объекты реального мира с точки зрения их положения относительно известной системы координат, их атрибутов, не связанных с положением, и их пространственные взаимоотношения друг с другом, которые описывают, как они связаны друг с другом. Традиционно картографический анализ карты проводился вручную. С

появлением компьютерных технологий были созданы программы для обработки географических данных на компьютерах [3].

Карта представляет собой географические объекты или другие пространственные явления, графически передавая информацию о местоположениях и атрибутах. Информация о местоположении описывает положение конкретных географических объектов на поверхности Земли, а также пространственные отношения между объектами, такие как кратчайший путь от пожарной части до библиотеки, близость конкурирующих предприятий и т. д. Информация об атрибутах описывает характеристики представленных географических объектов, таких как тип объекта, его имя или номер, и количественную информацию, такую как его площадь или длина [3].

Таким образом, для повышения качества выполнения комплексных кадастровых работ необходимо создать условия, повышающие эффективность подготовительного периода. То есть до заключения контракта заказчиком необходимо подготовить соответствующие документы территориального планирования, своевременно осуществить сбор и анализ исходной документации. Такими документами являются проекты планировки и межевания территорий, проекты организации застройки территории, иные документы территориального планирования в зависимости от того, на какой территории предполагается выполнение комплексных кадастровых работ. В наибольшей степени это земли населенных пунктов, садоводческих объединений, сельскохозяйственного назначения и лесного фонда [3, 4].

Основной проблемой при сборе исходных данных является, на наш взгляд, своевременность их получения и реальное наличие документов, например, у садовых объединений. Отсутствие правоустанавливающих документов на территорию не позволит выполнить в отношении нее комплексные кадастровые работы.

### **Список литературы**

1. Варламов, А. А.: Управление земельными ресурсами: учебные и методические пособия для студентов высших учебных заведений / А. А. Варламов, А. А. Рассказова. - М.: Колос, 2007. – 68с.

2. Киселева, Н. А. Управление земельными ресурсами: учебно-методическое пособие / Н. А. Киселева, О. В. Тараканов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 140 с.

3. Кухтин, П. В. Управление земельными ресурсами: учебно-методическое пособие / П. В. Кухтин и др. – СПб.: Питер, 2006. – 448 с.

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.

5. Методические указания по межеванию и оформлению землеустроительного дела, утв. Росземкадастром 17 февраля 2003 г. //

Информационно-правовой портал «Гарант» – Текст: электронный // URL: <http://base/garant.ru> (дата обращения: 16.10.2023).

6. Сбытова, А. Е. Кадастровые работы при строительстве и реконструкции линейных объектов / А. Е. Сбытова, Ю. В. Бадмаева // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации, Улан-Удэ, 23 декабря 2020 года / ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 194-197.

УДК 332.3

## **ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ЗЕМЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

**Белова Анастасия Эдуардовна**, студент

Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия

e-mail: belovaa069@icloud.com

**Научный руководитель: Лепехин Илья Александрович**

кандидат юридических наук, доцент

Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия

e-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены актуальные вопросы установления и соблюдения законодательства в сфере регулирования категории земель промышленности, энергетики и иного специального назначения. Внимание уделено землям тепловой энергетики. Проведен анализ нормативно-правовых актов, составляющих основу правового режима исследуемой категории земель, обозначены основные цели регулирования земель тепловой энергетики. Выявлены основные проблемы на пути к обеспечению эффективного управления и использования земель тепловой энергетики.

**Ключевые слова:** земельное законодательство, земли тепловой энергетики, категория земель, правовой режим, правовые особенности, земли промышленности и иного специального назначения.

## **REVIEW OF CURRENT CHANGES IN LAND LEGISLATION AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT**

**Belova Anastasia Eduardovna**, student

Tver State Technical University, Tver, Russia

e-mail: belovaa069@icloud.com

**Scientific supervisor: Lepekhin Ilya Alexandrovich**



candidate of law sciences, associate professor  
Tver State Technical University, Tver, Russia  
E-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

**Abstract:** The article deals with topical issues of establishing and complying with legislation in the field of regulating the category of industrial, energy and other special purpose lands. Attention is paid to the lands of thermal energy. The analysis of normative legal acts that form the basis of the legal regime of the studied category of lands is carried out, the main objectives of the regulation of thermal energy lands are outlined. The main problems on the way to ensuring effective management and use of thermal energy lands are identified.

**Key words:** land legislation, thermal energy lands, land category, legal regime, legal features, industrial and other special purpose lands.

Применение тепловой энергетики широко распространено в различных отраслях промышленности, таких как производство электроэнергии, металлургия, нефтепереработка, химическая промышленность, а также в системах отопления. Для функционирования данной отрасли необходимо наличие ряда ресурсов, в том числе земельных.

Для нужд тепловой энергетики используется специальная категория земель с особым правовым режимом.

Законодательные особенности, касающиеся земель тепловой энергетики, ориентированы на обеспечение эффективного применения данных земель.

Земли тепловой энергетики – это земли, на которых располагаются объекты и сооружения, служащие для производства, передачи, распределения и потребления тепловой энергии. К таким объектам могут относиться тепловые электростанции, котельные, тепловые сети и т.д. [1].

Правовые особенности земель тепловой энергетики закреплены в законодательстве Российской Федерации.

Органами государственной власти и местного самоуправления осуществляется управление землями тепловой энергетики. При этом они могут проводить землеустройство, выделять земли для размещения объектов тепловой энергетики, устанавливать правила использования этих земель и т.д. Также предусмотрены меры по защите земель тепловой энергетики от неправомерного использования и нарушения экологических правил.

В целом, правовые особенности земель тепловой энергетики направлены на обеспечение эффективного использования этих земель для производства и передачи тепловой энергии, а также на защиту окружающей среды и интересов граждан.

Земли тепловой энергетики относятся к категории земель промышленности и иного специального назначения.

Согласно Земельному кодексу: «Землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и

землями иного специального назначения признаются земли, которые расположены за границами населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач и права на которые возникли у участников земельных отношений».

Правовой режим земель промышленности и иного специального назначения устанавливается на основании законодательства Российской Федерации, в том числе:

1. Земельного кодекса Российской Федерации [1];
2. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2];
3. Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Данные нормативно-правовые акты являются общими для всей категории: земли промышленности, энергетики и иного специального назначения. При этом, землям энергетики посвящена отдельная статья Земельного кодекса- ст.89, которая поясняет, какие земли признаются землями энергетики, какие объекты могут быть размещены на данных землях, а также правила размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети. То есть основной документ, регулирующий земли энергетики, в большей степени касается объектов электроэнергетики. Закон, посвященный в полной мере землям именно тепловой энергетики и особенностям таких земель, отсутствует. Нормативно-правовая основа регулирования земель тепловой энергетики складывается из отдельных статей различных правовых документов разных уровней.

Земли тепловой энергетики регулируются следующими нормативными актами:

1. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
2. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1998 № 841 «Об утверждении Правил использования земельных участков для размещения объектов жилищного и коммунально-бытового назначения и объектов жилой застройки»;
3. Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.04.2005 № 198 «Об утверждении Правил размещения электростанций на землях населенных пунктов и землях промышленности»;
4. Приказ Госстроя РФ от 21.04.2000 № 92 «Об утверждении организационно-методических рекомендаций по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации» [4];

5. Приказ Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» [5];

6. Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»[6].

Специфической особенностью регулирования земель тепловой энергетики является установление охранных зон тепловых сетей. Данные зоны предполагают особый режим эксплуатации, обусловленный близостью к энергетическим объектам, в данном случае. В таких зонах определенные виды деятельности могут быть ограничены или полностью запрещены.

Одной из основных проблем в регулировании земель тепловой энергетики является отсутствие четкой и эффективной целостной системы управления земельными ресурсами. Это приводит к неопределенности в процессе выделения и использования земель для строительства тепловых электростанций и тепловых сетей.

Другой проблемой является разделение власти между местными, региональными и федеральными органами власти в отношении земельных вопросов. Это приводит к неэффективной координации между разными уровнями власти и затрудняет принятие решений по строительству и эксплуатации объектов тепловой энергетики.

Кроме того, нередко возникают проблемы с обеспечением доступа к земельным ресурсам для частных компаний в территориях, которые контролируются государственными органами и выделяется только государственным компаниям.

Наконец, недостаточная прозрачность и объективность процесса выделения и использования земельных ресурсов создают условия для коррупции и других нарушений правил, что ухудшает деловую среду и затрудняет развитие тепловой энергетики.

Таким образом, для успешного регулирования земель тепловой энергетики необходимо разработать четкую и эффективную систему управления земельными ресурсами, улучшить координацию между разноуровневыми органами власти, обеспечить равный доступ к земельным ресурсам для частных компаний и обеспечить прозрачность и объективность процесса выделения и использования земельных ресурсов. Только в таком случае можно рассчитывать на успешное развитие тепловой энергетики и справедливое распределение земельных ресурсов.

### **Список литературы**

1. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 07.06.2023);

2. Об охране окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2001 № 7-ФЗ // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL:

[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (дата обращения: 07.06.2023).

3. Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 (ред. от 27.05.2023) // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_134068/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_134068/) (дата обращения: 07.06.2023).

4. Об утверждении организационно-методических рекомендаций по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации: Приказ Горстроя РФ от 21.04.2000 № 92 // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92629/0327ce2100dbfb6339a0d9719a20d7ff7eaf628b/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92629/0327ce2100dbfb6339a0d9719a20d7ff7eaf628b/) (дата обращения: 07.06.2023).

5. О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей: Приказ Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=112080&dst=100053/> (дата обращения: 07.06.2023).

6. Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок: Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=41812&dst=1000000001> (дата обращения: 08.06.2023)

УДК 631.171

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**Белова Ксения Денисовна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [kitty\\_bel@mail.ru](mailto:kitty_bel@mail.ru)

**Москвин Данил Александрович**, студент

e-mail: [danil.moskvin.billmaks@gmail.com](mailto:danil.moskvin.billmaks@gmail.com)

**Научный руководитель: Капсаргина Светлана Анатольевна**

кандидат педагогических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [kpsv@bk.ru](mailto:kpsv@bk.ru)

**Аннотация:** В данном исследовании рассматривается важность применения технологии точного земледелия в сельском хозяйстве. Описаны составляющие данной технологии, выделены плюсы и недостатки. Проведен анализ современных цифровых решений для сельскохозяйственных предприятий, которые используют компьютерное зрение.

**Ключевые слова:** точное земледелие, NDVI, навигация, приемники GNSS, датчики, IoT.

## APPLICATION OF COMPUTER VISION TECHNOLOGY IN AGRICULTURE

**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

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kpsv@bk.ru

**Abstract.** This study examines the importance of using precision farming technology in agriculture. The components of this technology are described, the advantages and disadvantages are highlighted. An analysis of modern digital solutions for agricultural enterprises with the use of computer vision was carried out.

**Key words:** precision agriculture, NDVI, navigation, GNSS receivers, sensors, IoT.

ИТ-технологии являются мощным инструментом повышения эффективности предприятий, их рентабельности и конкурентоспособности. Они вносят весомый вклад в повышение качества продукции и улучшение условий труда граждан. И аграрный сектор здесь уже давно не исключение – цифровизация и автоматизация отрасли идет семимильными шагами, делая работу на селе более привлекательной и внося тем самым весомый вклад в развитие сельских территорий [3-5]. Хотя темпы развития AgTech (Agricultural Technologies) в России и внушают оптимизм, отечественный рынок остается в догоняющей позиции: наша страна занимает 15-е место в мире по степени цифровизации сельского хозяйства.

В настоящее время точное земледелие является актуальной темой сферы сельского хозяйства. Внедрение систем искусственного интеллекта и новейшего программного обеспечения помогает аграрным хозяйствам перейти на автоматизированные современные оборудования в следствие чего увеличивать урожайность.

Точное земледелие состоит из комплекса технологий, которые работают, как по отдельности, так и в совокупности:

- 1) GPS-технологии
- 2) Дистанционное зондирование
- 3) IoT-технологии

#### 4) Цифровая картография (GIS)

Благодаря умным технологиям фермеры получили возможность эффективно работать с посевами. Можно максимально точно рассчитывать какое количество удобрения нужно на отдельные участки полей. Ранее это было проблемой, так как на одном и том же участке земли состояние почвы может разниться [2].

Применение технологий точного земледелия также помогает фермерам в борьбе с сорняками. Отдельного внимания заслуживает функция обнаружения болезней растений. Технологии способны не только распознать, но и дать рекомендации по лечению агрокультур. Обработка изображений поля происходит с помощью специальных летательных аппаратов, которые с высоты оценивают степень заражения и локализацию зараженных культур. Благодаря этому можно на ранних стадиях увидеть проблему и начать комплексно с ней бороться. Определение заболевших растений определяется индексом NDVI. Здоровое растение поглощает синий и красный свет и отражает зеленый, а также излучает инфракрасный свет невидимый глазу человека. Больное растение имеет свойство отражать все длины волн одинаково. Чем ближе индекс NDVI к 1, тем здоровее растение.

Более того, интеллектуальные системы способны давать рекомендации по территориальному размещению посевов. Данная функция доступна благодаря цифровой картографии.

Цифровые карты или ГИС-технологии позволяют фермерам получать всю необходимую информацию о поле и формировать базы данных. Благодаря ГИС технологиям пользователь может получить больше данных об объекте, чем с бумажных носителей. Карта местности может состоять из нескольких слоев, которые пользователь имеет возможность отключать или наоборот выводить несколько слоев сразу. Для того чтобы составлять точную цифровую карту проводят ряд действий. На первоначальном этапе берут пробы почвы для лабораторных исследований, чтобы в последствии занести результаты в систему, после чего производят съемку с помощью беспилотных летательных аппаратов.

Благодаря комплексу мероприятий фермер может получить детальную информацию о поле или об определенном участке земли:

- 1) химический состав почвы, какие компоненты в ней преобладают;
- 2) угол наклона поля относительно горизонта;
- 3) глубина залегания грунтовых вод.

Работа с цифровыми картами позволяют специалистам проводить мониторинг урожайности. Данные, которые отображаются на карте, помогают узнать, какие семена были внесены в прошлые посевы и какой урожай был собран. Таким образом, фермеры могут планировать будущие посевы и минимизировать ошибки с учетом прошлого сбора урожая.

Точное земледелие включает в себя системы автоматизированного управления сельскохозяйственной техникой. Благодаря встроенной GPS-навигации тракторы могут выполнять работу на полях с максимальной точностью.

Координаты местности можно определять разными способами. Один из самых точных способов называется Real Time Kinematic. Благодаря данному методу значительно повышается точность измерения географических координат буквально до сантиметров в реальном времени [1].

Техника сама оптимизирует маршруты и траекторию движения, чтобы исключить просветы в обработке поля. Для работы точного позирирования и максимально точного получения координат техника должна быть оборудована GNSS приемниками. Это специальные устройства, которые необходимы для точного определения координат на основе данных спутниковых навигационных систем. Приёмники могут выполнять широкий спектр задач и способны заменить другие геодезические приборы [2].

С появлением техники оснащенной GPS-навигацией работу можно проводить круглосуточно, ведь даже в темноте оборудование будет ориентироваться на местности. Однако, в данный момент популярность набирают технологии выращивания агрокультур в теплицах.

Сельскохозяйственные посевы все чаще стали производиться в специальных теплицах, которые оборудованными множествами датчиков. Данную технологию называют IoT. Суть заключается в том, что многочисленные роботизированные оборудования и датчики объединены в единую систему. Оборудование самостоятельно круглосуточно определяет уровень влаги в почве, имеет возможность открывать и закрывать окна в теплице, а также следит за влажностью воздуха. Так как человек не может на постоянной основе выполнять данную работу вручную, то автоматизация теплиц является лучшим решением. Благодаря IoT платформам, куда поступают все данные с устройств, фермер может принимать решения по развитию своего хозяйства.

Технология точного земледелия обладает рядом преимуществ:

- 1) оптимизация затрат сырья на выращивание сельскохозяйственных культур;
- 2) снижение негативного влияния на почву;
- 3) повышение урожайности полей;
- 4) индивидуальный подход к разным составам почвы на одном поле.

Стоит отметить, что есть и недостатки:

- 1) большие денежные вложения на начальном этапе;
- 2) необходимость в привлечении грамотных специалистов для внедрения технологий.

Как правило, для того чтобы осуществлять контроль над работой всех элементов хозяйства необходимо общее хранилище информации. Облачные технологии помогают отслеживать действия, а также ставить цели. Благодаря технологии SMART можно узнать какое оборудование задействовано в определенных сельскохозяйственных работах, посмотреть и выгрузить отчет за рабочий день, а также удаленно обрабатывать информацию. Разные подразделения имеют возможность взаимодействовать друг с другом без личного контакта, что экономит время работников и сохраняет продуктивность.

Существуют специализированные платформы и приложения, которые созданы для работы с точным земледелием:

- 1) АгроСигнал

Платформа Агросигнал позволяет автоматизировать процессы, которые связаны с обработкой площадей поля, распределением ресурсов, составлением графиков работников, созданием планов и отчетов и многим другим. Информация о проделанной работе за период производственной кампании отображается в виде круговых диаграмм. Платформа проводит анализ данных со всех, подключенных к ней устройств и может выявлять нарушения технологических норм. При обнаружении отклонений появляется автоматическое оповещение. Благодаря агрономическому блоку специалист имеет возможность следить за состоянием поля и растений. Стоимость годовой лицензии для пользования платформой составляет от 35 рублей за гектар. АгроСигнал используется такими предприятиями как ООО «БочкариАгро», Агросоюз «Авида», «Муравли-Агро», Агрофирма «Рубеж» и другие. В целом, платформу используют около 200 хозяйств, суммарная площадь их полей составляет 4000000 гектар. Средняя окупаемость системы составляет 1 сезон [2].

## 2) АгроМон

Программа АгроМон создана для управления предприятиями, связанными с растениеводством. Цель программы – сделать эффективнее цикл выращивания сельскохозяйственных культур. Пользователь получает возможность контролировать состояние посевов, управлять полевыми работами, а также обмениваться данными. Функционал данного цифрового продукта достаточно широкий, где можно работать не только с информацией о поле и посевах, но и просматривать график ремонта и обслуживания техники. АгроМон имеет как компьютерную, так и мобильную версию [1].

## 3) ДА.Помощник

Сервис разработан для того, чтобы сельскохозяйственные работы проходили максимально эффективно. По спутниковым снимкам специалист сможет отследить аномалии и отклонения на разных участках поля. В приложении предусмотрена оценка по двум типам вегетационных индексов (NDVI и MSAVI2). Благодаря алгоритму Meteum 2 пользователь может получить рекомендации по времени внесения средств защиты растений. Функционал приложения доступен абсолютно бесплатно.

В заключении стоит сказать, что современные сельскохозяйственные угодья должны не бояться внедрять комплексы современных технологий. Точное земледелие поможет увеличить урожайность, а также увеличит качество выращиваемой продукции.

## Список литературы

1. АгроМон. Цифровая система для эффективного растениеводства. – Текст: электронный // URL: <https://agromon.ru/> (дата обращения: 14.10.2023).
2. Агросигнал. Комплексная цифровая платформа для управления агробизнесом. – Текст: электронный // URL: <https://agrosignal.com/resheniya/moduli/agrosignal/> (дата обращения: 14.10.2023).
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.



4. 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. – № 11(162). – P. 157-159.

5. 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.

УДК 625.1

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЛЕОТВОДА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА**

**Беляков Руслан Сергеевич**, студент

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

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация:** в данной статье проанализирована нормативно-правовая база, используемая при строительстве железных дорог. Показано о важности соблюдения условий к размещению железнодорожного полотна и его охранной зоне для обеспечения безопасности пассажиров и перевозки грузов.

**Ключевые слова:** железнодорожное полотно, участок, опасный фактор, железная дорога, землеотвод, нормативно-правовое регулирование, строительство, безопасность, охранная зона.

## **REGULATORY AND LEGAL REGULATION OF LAND ACQUISITION FOR THE CONSTRUCTION OF A RAILWAY TRACK**

**Ruslan Sergeevich Belyakov**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
ruslanbeluykov@gmail.com

**Scientific supervisor: Kovaleva Yulia Petrovna**

candidate of biological sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
yulyakovaleva@yandex.ru

**Abstract:** this article analyzes the regulatory framework used in the construction of railways. It is shown about the importance of observing the conditions

for the placement of the railway track and its security zone to ensure the safety of passengers and cargo transportation.

**Key words:** railway track, site, dangerous factor, railway, land acquisition, legal regulation, construction, safety, security zone.

Выбор места для размещения железнодорожных путей является критическим шагом при строительстве и эксплуатации железных дорог. Это связано с рядом факторов, которые необходимо учесть для обеспечения безопасной и эффективной работы железнодорожной инфраструктуры.

Одним из основных факторов является географическое расположение. Участок должен быть выбран таким образом, чтобы минимизировать географические преграды, такие как горы, реки или болота. Прокладка путей через такие преграды может потребовать значительных затрат и усилий, а также привести к увеличению времени перевозки и снижению эффективности операций.

Другим важным фактором является наличие подходящего грунта. Участок должен обладать достаточно прочным и не подверженным усадке грунтом для обеспечения стабильности железнодорожного пути. Некорректно выбранный участок с неподходящим грунтом может привести к повреждениям пути, трещинам в рельсах и постоянно требовать регулярного ремонта.

Безопасность также играет важную роль при выборе места для размещения железнодорожного пути. Участок должен быть безопасным для пассажиров, обслуживающего персонала и окружающей среды. Например, не рекомендуется прокладывать пути рядом с населенными пунктами или промышленными объектами, где может возникнуть риск возгорания или аварии.

Также важно учесть экономические и социальные факторы при выборе участка под железнодорожные пути. Железнодорожные пути должны обеспечивать наиболее эффективную транспортную связь между городами и пунктами назначения. От правильного размещения путей зависит удобство и доступность транспортной инфраструктуры для пассажиров и грузовладельцев [1].

Таким образом, выбор правильного места для размещения железнодорожных путей является важным фактором для обеспечения безопасной, эффективной и удобной транспортной системы.

Обзор законодательства при строительстве железной дороги включает в себя ряд законов и нормативных актов, которые регулируют все этапы процесса строительства и эксплуатации железнодорожных объектов.

Вот обзор некоторых из них:

1. Федеральный закон от 3 марта 1996 года № 35-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2]. Данный закон регулирует вопросы охраны окружающей среды и природных ресурсов при строительстве и эксплуатации железнодорожных объектов;

2. Федеральный закон от 18 июля 2001 года № 103-ФЗ «Об основах государственного регулирования градостроительной деятельности» [3]. Этот закон устанавливает правила и требования к разрешительной документации, строительству, реконструкции и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта в населенных пунктах;

3. Федеральный закон от 4 марта 1999 года № 69-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации» [4]. Данный закон устанавливает правила и требования к проектированию, строительству и эксплуатации дорог, которые пересекаются с железнодорожным полотном;

4. Федеральный закон от 10 января 2003 года № 17-ФЗ «Об основах государственного регулирования транспорта» [5]. Он определяет правовые основы организации и эксплуатации железнодорожного транспорта в Российской Федерации, в том числе и железнодорожного;

5. Градостроительный кодекс Российской Федерации [6]. Этот кодекс содержит нормы и правила организации градостроительной деятельности и процесса использования земельных участков для строительства железных дорог.

6. Федеральный закон от 25 октября 2001 года № 157-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» [7]. Закон регулирует вопросы архитектурного проектирования и строительства железных дорог.

Важным аспектом строительства железнодорожного полотна является установление охранных зон, целью которых является обеспечение безопасности железнодорожного движения и защита от посторонних воздействий. Они способствуют предотвращению происшествий на железнодорожных переездах и обеспечению безопасного и эффективного функционирования транспортной системы.

Охранная зона обычно обозначается физическими и/или юридическими ограничениями, такими как заборы, знаки охраны, входные калитки, видеокамеры и т. д. Эти ограничения могут быть различными в зависимости от конкретных условий и требований безопасности.

Охранные зоны вокруг ЖД путей представляют собой специальные территории, предназначенные для охраны и безопасности железнодорожного движения [8]. Они являются неотъемлемой частью инфраструктуры железнодорожных коммуникаций и имеют следующие основные понятия:

1. Разделительная полоса. Это часть охранной зоны, предназначенная для разделения железнодорожного пути и сопланных объектов, таких как дороги, пешеходные зоны, здания и сооружения. Ширина разделительной полосы определяется в соответствии с техническими нормами и требованиями безопасности.

2. Оградительные сооружения. Они служат для изоляции железнодорожного пути от окружающих территорий и объектов. Ограждения должны быть надежными и соответствовать требованиям безопасности, чтобы предотвратить проникновение людей или животных на железнодорожные пути.

3. Ограничительные знаки и сигналы. Это специальные знаки и светофоры, установленные в охранных зонах для информирования участников

движения о требованиях безопасности и правилах поведения на железнодорожных переездах.

Требования к установлению охранных зон определяются законодательством и техническими нормами в области железнодорожного транспорта. [9] Основные требования включают в себя:

1. Установление минимальной ширины разделительной полосы и высоты ограждений. минимальная ширина разделительной полосы между железнодорожным путем и другими объектами должна быть не менее 6 метров, а высота ограждений должна составлять не менее 3 метров.

2. Установление видимости на железнодорожные пути соседних территорий и объектов.

3. Размещение ограничительных знаков и сигналов в соответствии с требованиями безопасности. Окончательное расстояние для размещения ограничительных знаков и сигналов определяется при проектировании и эксплуатации конкретной железной дороги с учетом специфики конкретного участка.

4. Разработка и поддержание плана охраны охранных зон, включающего меры контроля доступа и управления безопасностью. План охраны охранных зон железных дорог РФ составляется специалистами охраны и безопасности, работающими в организации железнодорожного транспорта (например, Росжелдор/РЖД). Они проводят оценку угроз и рисков, разрабатывают меры контроля доступа и управления безопасностью, а также определяют охранную зону.

### Список литературы

1. Правила проектирования и строительства] // Электронный фонд правовых и нормативно- технических документов. – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/456042945> (дата обращения: 17.10.2023).

2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (дата обращения: 17.10.2023).

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 17.10.2023).

4. Федеральный закон от 4 марта 1999 года № 69-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации» // pravo.gov.ru. – Текст: электронный // URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=155022489&backlink=1&&nd=155022411> (дата обращения: 17.10.2023).

5. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40443/6b8834d58648273791d77b4a35e664153d7b602d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/6b8834d58648273791d77b4a35e664153d7b602d/) (дата обращения: 17.10.2023).

6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 17.10.2023).

7. Федеральный закон «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» от 17.11.1995 № 169-ФЗ // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8344/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8344/) (дата обращения: 17.10.2023).

8. Охранные зоны железных дорог // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_143986/e4551710a170d1843d66f95b89e0a31c909a9672/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_143986/e4551710a170d1843d66f95b89e0a31c909a9672/) (дата обращения: 17.10.2023).

9. Охранная зона железных дорог и железнодорожных путей // Региональный кадастровый центр: [сайт]. – Текст: электронный // URL: <https://rkc56.ru/faq/5391> (дата обращения: 17.10.2023).

УДК 332.3

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**Боева Анастасия Андреевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [aboyova@bk.ru](mailto:aboyova@bk.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:** Актуальность работы направлена на исследование рационального природопользования, так как в настоящее время стоит проблема согласования потребностей человека в природных ресурсах с требованиями их рационального использования. Человеческий труд превратился в мощную преобразующую силу. Рациональное природопользование призвано обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйствования и сохранения здоровья людей.

**Ключевые слова:** земля, земельные ресурсы, угодья, управление, рациональное использование, охрана земель, собственность.

## **RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES**

**Boyova Anastasia Andreevna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
[aboyova@bk.ru](mailto:aboyova@bk.ru)

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

**Abstract:** The relevance of the work is aimed at the study of rational nature management, since at present there is a problem of matching human needs in natural resources with the requirements of their rational use. Human labor has become a powerful transformative force. Rational nature management is designed to ensure the economical exploitation of natural resources and the conditions for their reproduction, taking into account the long-term interests of the developing economy and the preservation of human health.

**Key words:** land, land resources, land, management, rational use, land protection, property.

На сегодняшний день в мире существует ряд массовых трудностей, которые имеют все шансы привести общество к значительной экологической катастрофе. Уже сегодня становится очевидно, что безграничных ресурсов вовсе не существует. Значимость работы по этой проблеме, которая посвящена исследованию оптимального природопользования, обусловлена непосредственно проблемой согласования потребностей человека в природных ресурсах с условиями их рационального применения [1].

Разумная эксплуатация естественных ресурсов - это метод хозяйственной деятельности человека, при котором совершается грамотное применение природных ресурсов, не приводящее к их истощению. Первоначально это достигается за счет квот на добычу, а также применение ресурсов. Квоты сдерживают производство и дают природе период на самовосстановление.

Рациональное использование земель подразумевает эффективное и устойчивое использование площадей, учитывая их природные, экономические и социальные аспекты. Оно основано на принципах экономической эффективности, экологической устойчивости и социальной справедливости. Рациональное природопользование - это система природопользования людьми, при которой [2]:

- в полной мере применяются природные запасы нашей земли при этом снижается размер их пользования;
- обеспечивается частичное возобновление природных ресурсов;
- многократно применяются все остатки производства в переработку;
- интенсивное управление;
- применение новых разработок, а также исследований;
- автоматизация абсолютно всех производственных действий;
- внедрение технологий безотходного изготовления.

Различают нерациональное и рациональное природопользование. Бесспорно, разумное использование не отрицает хозяйственную деятельность,

оно лишь подразумевает понижение его отрицательного влияния на природу. Другими словами, оно предполагает собою эффективное применение природных ресурсов, при котором человек бережно к ней относится, стремится к ее охране и восстановлению. Природопользование (рациональное), основанное на экологических законах и принципах, можно отнести к сфере экономики, которая чаще всего требует искать новейшие подходы с целью решения назревших трудностей. Именно такое природопользование находится в основе геоэкологии и защиты окружающей среды.

Неразумное природопользование - это результат узкопотребительского отношения к природе, а также к тому, что она предоставляет человеку, которое приводит к истощению ресурсов и смещению в худшую сторону экологической ситуации. Нерациональное природопользование приводит к полной деградации комплексов и компонентов, делает их непригодными для жизни.

Черты неразумного применения естественных ресурсов данное:

- отсутствие верного подхода к добыче ресурсов.
- пренебрежительный подход к сберегающим технологиям.
- полное пренебрежение экологичных методов добычи ископаемых.
- нарушение экологических законов.
- чрезмерное применение земельных ресурсов.
- большое число остатков при производстве [3].

Постоянное использование почвенного ресурса приводит к деградации плодородных земель. Деградация почв - это процесс постепенного уменьшения плодородия земли, происходящего согласно различным обстоятельствам. Попытки дать оценку состоянию земли - основ жизни людей - предпринимаются последние три десятилетия в рамках программы, которая называется «Глобальные Оценки Деградации Почв». Эти оценки основываются в экспертных решениях профессионалов. Согласно сведениям ООН, вплоть до 40% поверхности материков страдают от утраты плодородия - главного почвенного свойства. И далее станет только лишь ужаснее, прогнозы профессионалов не успокаивающие. Из-за деградации почв, может наступить голод во всем мире.

Для того чтобы уберечь атмосферу от засорения, нужна кропотливая очистка промышленных выбросов, снижение содержания элементов, разрушающих озоновый слой. Еще одна цель - снижение парниковых газов, а кроме того газов, приводящих к кислотным ливням. Использование электромобилей, которые не засоряют среду выхлопными газами, а также берегут топливные ресурсы.

При оптимальном применении земельных и почвенных ресурсов нужны грамотные мероприятия, затрагивающие обработки земли. Соблюдение севооборотов, поддержка плодородия почвы, охрана от избытка пестицидов и минеральных удобрений.

Рациональное использование природных ресурсов, в отличие от их охраны, направлено, во-первых, на максимально полное и комплексное извлечение природного ресурса или его полезных свойств. Неполное или

выборочное извлечение ресурса приводит впоследствии к значительным финансовым и трудовым затратам для добычи оставшейся части ресурса [4]. Во-вторых, неизбежность причинения вреда окружающей среде обуславливает включение в понятие рационального использования требование минимизации вреда самому природному ресурсу. Причем этот вред должен быть на столь низком уровне, который только может быть достигнут с учетом экономических, технических и социальных факторов.

Рациональное природопользование и охрана окружающей среды – необходимое условие экономического и социального развития любой страны. Природные условия и разнообразие природных ресурсов являются основой производства и жизнедеятельности населения. Экологическое состояние окружающей среды, качественное и комплексное использование природных богатств, охрана и воспроизводство ресурсов определяют темпы экономического роста и эффективности производства. Поэтому улучшение состояния окружающей среды способствует росту экономики страны [5].

Охрана окружающей среды, а также разумное применение природных ресурсов в наше время является одним из приоритетных направлений государственной политической деятельности, что обуславливается сформировавшейся обстановкой, а именно ухудшением качества окружающей среды в глобальном масштабе.

В настоящий период решением этой трудности является осуществление природоохранных мероприятий посредством принятия и реализации природоохранных проектов, которые при распределении финансирования как на муниципальном, так и на региональном уровне обязаны нести наиважнейший характер.

Неразумное природопользование приводит к экологическим катаклизмам всемирного уровня. К возможностям усовершенствования природопользования можно отнести следующее:

- регенерация отходов и использование вторичного сырья, например, переработка; макулатуры в производстве новой бумаги, или переплавка металлолома;
- технология обработки сточных вод, основу которой составляет использование жизнедеятельности бактерий, разлагающих отходы;
- рекультивация нарушенных территорий с целью их повторного использования;
- использование альтернативных источников энергии – ветра, солнца, энергии приливов и отливов.

Благодаря этому природопользование обретет рациональный, сбалансированный характер [6].

Таким образом, рациональное применение земель считается значимым условием для достижения устойчивого развития. Оно дает возможность результативно применять ограниченные ресурсы, а также сохранять природные экосистемы, а кроме того обеспечивает социальное материальное благополучие и экономический рост.



### Список литературы

1. Колпакова, О. П. К вопросу об экологизации землепользования / О. П. Колпакова // Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 12 марта 2020 года / Под общей редакцией И.Н. Миколайчика. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 254-257.
2. Каюков, А. Н. Рациональное использование и охрана земель, теоретические и методические аспекты / А. Н. Каюков // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 24-29
3. Каюков, А. Н. Основные принципы охраны земель сельскохозяйственного назначения / А. Н. Каюков // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 11 марта 2021 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 293-297.
4. 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, 20 декабря 2019 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2019. – С. 117-118.
5. Колпакова, О. П. К вопросу об экологизации землепользования / О. П. Колпакова // Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 12 марта 2020 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 254-257.
6. Сорокина, Н. Н. Методические и теоретические основы рационального использования земель и ведения сельскохозяйственного производства / Н. Н. Сорокина // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, Курган, 06 февраля 2020 года. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 303-305.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

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

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

**Аннотация:** В тексте показано влияние ограниченности природных ресурсов на общество, делается упор на более рациональное их использование. Выявлены основные проблемы современного землепользования, вызванные неэкономным использованием природных ресурсов, предложены методы эффективного решения экологических проблем.

**Ключевые слова:** экология, землепользование, сельское хозяйство, продуктивность, управление, природные ресурсы.

## ACTUAL PROBLEMS OF MODERN LAND USE

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

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

**Abstract:** The text shows the impact of limited natural resources on humans, including the methods of society for more environmentally economical use of them. During the research of this topic, the main problems of modern land use caused by the uneconomical use of natural resources are identified, and effective methods of solving emerging problems are applied.

**Key words:** ecology, land use, agriculture, productivity, management, natural resources.

Экология землепользования – это область науки, изучающая взаимодействие людей с возможными ресурсами природы, а также поиск самых удобных способов применения земли с учетом сохранения экологических систем и биологического разнообразия.

Землепользование – это процесс, включающий в себя работу с общественными ресурсами земли, используемыми для разнообразных целей, таких как сельское хозяйство, промышленность, строительство и развитие инфраструктуры. Важно понимать, что любое содействие человека в области землепользования оказывает воздействие на окружающую природную среду и экологическое постоянство [1].

Население нашей планеты постоянно увеличивается, ресурсов для благоприятной среды обитания не хватает [2]. Поэтому вопросы устойчивости экосистем к воздействию человека стоят наиболее остро. Устойчивое землепользование включает следующие аспекты:

1. Продуктивное сельское хозяйство. Устойчивые методы сельского хозяйства основываются на охране почвы, водных ресурсов, биоразнообразия и минимизации использования химических удобрений и пестицидов. Органическое сельское хозяйство, снижение эрозии, сохранение плодородия почвы - это примеры устойчивого землепользования в сельском хозяйстве.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики во многих странах мира. Оно обеспечивает население пищей, способствует развитию сельских регионов и созданию рабочих мест. Однако, существует проблема неэффективного использования ресурсов, низкой продуктивности и непрочного развития данной сферы.

Решением для увеличения продуктивности сельского хозяйства является применение современных технологий и инноваций. Внедрение автоматизированных систем управления и мониторинга позволяет оптимизировать процессы возделывания, регулируя уровень полива, подкормок и обработки почвы в зависимости от её состояния. Использование беспилотных летательных аппаратов и спутниковых систем навигации позволяет проводить регулярный мониторинг полей, идентифицировать возможные проблемы и предотвращать появление вредителей, а также болезней растений [3, 4].

2. Управление лесами. Леса являются важными экосистемами, поэтому устойчивое землепользование включает в себя управление лесами с охраной их биоразнообразия и регенерацией растительного покрова.

В современном мире проблемы, связанные с управлением лесами, являются ключевыми вопросами, требующими незамедлительного решения. Леса играют важную роль в нашей экосистеме, обеспечивая биологическое разнообразие, защищая почву от эрозии, служа источником кислорода, а также предоставляя ценные биологические ресурсы для человека. Неправильное использование и несбалансированное управление лесными ресурсами приводит к серьезным последствиям, таким как вырубка лесов, деградация почвы, потеря биоразнообразия и угроза климатической стабильности.

Решением проблемы управления лесами является увеличение осведомленности и образованности общества относительно важности сохранения лесов [5]. Необходимо проводить информационные кампании и образовательные программы, которые привлекут внимание широкой аудитории к проблемам, связанным с лесами, и покажут конкретные практические способы их сохранения.

3. Защита природных и биологических заповедников. Создание заповедников и парков с ограниченной активностью людей служит для сохранения исключительных экосистем и видов. Это важный аспект устойчивого землепользования.

Одной из наиболее значимых проблем для заповедников является незаконная вырубка лесов и незаконная охота [5]. Вмешательство человека в биологическое разнообразие заповедников приводит к непредсказуемым последствиям, нанося непоправимый ущерб экосистеме и вымиранию редких видов животных и растений. Подобные действия нарушают природные равновесие и затрудняют процесс восстановления природных ресурсов.

Ключевым решением проблемы защиты природных заповедников является разработка и внедрение эффективной системы мониторинга и контроля. Это подразумевает создание и модернизацию систем наблюдения, которые бы предоставляли полную и объективную информацию о состоянии и динамике изменений экосистем.

4. Эффективное использование природных ресурсов. Это включает в себя сбережение воды, энергии, управление отходами и охрану биоразнообразия. Например, использование альтернативных источников энергии для снижения загрязнения окружающей среды.

Основной причиной проблемы эффективного использования природных ресурсов является их ограниченность. Около 97% воды на Земле находится в океанах и морях, при этом лишь 3% представляют собой пресную воду, доступную для использования человеком. Аналогичная ситуация наблюдается и с другими природными ресурсами, такими как топливо и пищевые продукты. Несбалансированное и неэффективное использование этих ресурсов приводит к их быстрому истощению и угрожает устойчивому развитию нашей планеты [6].

Одним из наиболее эффективных решений проблемы эффективного использования природных ресурсов является внедрение современных технологий и инноваций. Внедрение экологически чистых технологий в процесс производства и потребления позволяет уменьшить потребление природных ресурсов и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Например, использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая, позволяет снизить зависимость от ископаемых топлив и сократить выбросы парниковых газов.

5. Устойчивое градостроительство. Создание городов, с учетом экологических факторов, таких как развитие зеленых зон, сетей общественного транспорта и велосипедных дорожек, помогает снизить загрязнение окружающей среды и повысить качество жизни жителей.

С развитием городов и нарастающим населением в мире, появляется все большая потребность в устойчивом градостроительстве. Эта проблема становится особенно актуальной в свете изменения климата, деградации окружающей среды и социальных неравенств. Однако, существует ряд решений, которые могут помочь создать устойчивые города и обеспечить благополучие для их жителей [7].

Важным шагом в решении проблемы устойчивого градостроительства является разработка комплексного плана, учитывающего экологические, социальные и экономические аспекты [8]. Данный план должен основываться на понимании потребностей и приоритетов конкретного города, а также обеспечивать устойчивое использование ресурсов и снижение выбросов загрязняющих веществ.

Устойчивое землепользование является ключевым аспектом сохранения природы, рационального использования ресурсов и улучшения качества жизни людей. Оно требует сотрудничества между государственными органами, населением, бизнесом и научным сообществом. Вместе мы можем сделать больше для сохранения нашей планеты.

### Список литературы

1. Варламов, А. А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов / А. А. Варламов, А. В. Хабаров. – Москва: Колос, 1999. – 20 с.
2. Рогатнев, Ю. М. Устойчивое и эффективное землепользование сельскохозяйственных организаций в условиях разнокачественности земель Омской области: монография / Ю. М. Рогатнев, К. В. Меданова. – Омск: Омский ГАУ, 2022. – С. 44-46.
3. 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.
4. 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.
5. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования: учебник / Л. И. Загидуллина. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – С. 73-76.
6. Лузгин, Б. Н. Ресурсоведение: учебное пособие / Б. Н. Лузгин. – Барнаул: АлтГУ, 2020. – С. 67-71.
7. Леса России: политика, промышленность, наука, образование: материалы конференции / под редакцией А. А. Добровольского [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022. – 394 с.
8. Бакаева, Н. В. Изменение климата и городское планирование: опыт Европы: учебно-методическое пособие / Н. В. Бакаева, Н. В. Данилина, З. И. Иванова. – М.: МИСИ – МГСУ, 2022. – 5 с.

## **БЛАГОУСТРОЙСТВО ПАРКА КАШКАДАН В ГОРОДЕ УФА**

**Вахитова Регина Ришатовна**, студент

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия

e-mail: regina201315@gmail.com

**Научный руководитель: Комиссаров Александр Владиславович**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия

e-mail: alek-komissaro@yandex.ru

**Аннотация:** Парковая зона – это обустроенная по единому плану территория, включающая элементы транспортной, инженерной и деловой инфраструктуры для эффективного функционирования различных производств, ориентированных на получение экономического, социального, бюджетного эффектов от использования единой инфраструктуры. Благоустроить парк и поддерживать его в опрятном, безопасном, эстетически привлекательном состоянии – занятие непростое.

**Ключевые слова:** парковая зона, ландшафтное строительство, озеленение территорий, водоем, элементы благоустройства парков.

## **IMPROVEMENT OF KASHKADAN PARK IN UFA**

**Vakhitova Regina Rishatovna**, student

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

e-mail: regina201315@gmail.com

**Scientific supervisor: Komissarov Alexander Vladislavovich**

doctor of agricultural sciences, professor

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

e-mail: alek-komissaro@yandex.ru

**Abstract.** A park zone refers to an area that is designed with a unified plan, incorporating transportation, engineering, and business infrastructure to facilitate the efficient operation of different industries aiming to achieve economic, social, and budgetary benefits through the utilization of a shared infrastructure. Enhancing and preserving the park in a tidy, secure, and visually appealing state is a challenging endeavor..

**Keywords:** park area, park improvement includes various elements such as landscape construction, landscaping, and the addition of a pond.

Согласно статье 35 пункта 11 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» (от 29.12.2004 № 190-ФЗ, последняя редакция от 04.08.2023 года), в состав зон, предназначенных для отдыха, могут включаться территории,

занятые лесами, скверами, парками, садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, береговыми полосами общественных водных объектов, а также другие территории, используемые и предназначенные для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом [1].

Осуществление комплекса мероприятий с целью обеспечения и улучшения комфортности городской среды представляет собой общую задачу благоустройства парка. Более точное определение этого понятия содержится в пункте 3.2 СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий». Согласно данному документу, благоустройство включает в себя инженерную подготовку и непосредственное выполнение следующих работ [2]: озеленение территории, укладка покрытий и установка освещения, размещение малых архитектурных форм и монументальных объектов.

В городе Уфа в настоящее время активно разрабатываются зоны отдыха и проводится благоустройство территорий микрорайонов. Общая площадь парков и скверов в городе Уфа составляет 494 га, что включает в себя 77 парков и скверов. Каждый год в городе проводятся работы по озеленению, включая устройство газонов (800 га), цветников (5 га) и альпийских горок (200 штук) [5]. Возможности для активного отдыха и тихих прогулок предоставляются в парках Уфы. Например, парк «Кашкадан» в городе Уфа Республики Башкортостан предлагает новые возможности для отдыха. (Рисунок 1).

В 2002 году был основан парк культуры и отдыха «Кашкадан», который располагается на площади свыше 31,5 га, причем около 13 га занимает озеро Кашкадан. В 2006 году был создан песчаный пляж вокруг озера. Однако, данный парк требовал обновлений [3].

Все изменения, которые происходят в городской среде, соответствуют Правилам землепользования и застройки городского округа Уфы в республике Башкортостан [4].

Озеро-старица, расположенное в парке Кашкадан, играет важную роль в формировании ландшафта и требует дополнительных мер по благоустройству. Его протяженность составляет 1020 метров, средняя ширина – 300 метров, а глубина – 2,5 метра. Общая площадь озера составляет 0,01335 км.<sup>2</sup> До того, как в 1982 году был начат процесс строительства жилого района Сипайлово, водоем, который в то время соединялся с рекой Уфа во время половодья, стал свидетелем изменений. В результате намыва места для строительства микрорайона, гидравлическая связь между озером и рекой была нарушена, что привело к активному росту влаголюбивых растений и превращению водоема в болото. Это место долгое время использовалось для сброса городских отходов и мусора.

Реконструкция парка началась в декабре 2019 года. Однако, наибольшей сложностью стала работа с водоемом. Водоем был осушен, и около 40 тысяч грузовиков было использовано для удаления ила. Для поддержания постоянного уровня воды был установлен глиняный замок. В 2021 году реконструкция продолжилась, и в озере была установлена система аэрации, обеспечивающая циркуляцию и обогащение воды кислородом. После очистки и углубления озера, его самое глубокое место достигло 7,5 метров. Также были

установлены системы ливневой и хозяйственной бытовой канализации.

На территории парка в настоящее время находится приблизительно 2063 зеленых растений. Преобладающими видами являются яблоня, сосна, береза и ель. Также можно встретить тополь, иву, липу, рябину, ольху, лиственницу, клен, ясень, калину и вяз [7, с.47].



***Рисунок 1 - Общий обновленный вид парка «Кашкадан» в городе Уфа***

Основная цель благоустройства заключается в улучшении состояния территории с точки зрения экологии, эстетики, функциональности и санитарно-гигиенических условий. Для достижения этой цели применяются различные элементы обустройства как в самом городе, так и в его отдельных частях [6].

В соответствии с требованиями пункта 3.23 СП 82.13330.2016 [2], основными компонентами благоустройства городской среды являются разнообразные растения, уличная мебель, небольшие архитектурные элементы, а также средства для размещения наружной рекламы и информационные стенды.

Это список общих элементов, которые входят в благоустройство. Он включает в себя различные типы покрытий, таких как асфальт, газон, тротуарная плитка, резиновое покрытие и другие. Также в него входят разные виды ограждений и заборов, уличное коммунально-бытовое и техническое оборудование, а также контейнерные площадки. Благоустройство также включает в себя систему наружного освещения для обеспечения безопасности, а также игровое и спортивное оборудование, которое предназначено для развлечения и отдыха [4].

При разработке проектов по благоустройству парков обычно учитывается определение парка, которое подразумевает наличие природной или специально высаженной растительности, а также наличие дорог, пешеходных дорожек, аллей и водоемов. Парки создаются для отдыха, развлечений и проведения досуга [5, с. 244]. При обустройстве городских парков уделяется внимание



таким элементам, как зоны отдыха, детские игровые комплексы, спортивные площадки, естественные и искусственные водоемы, пешеходные дорожки и аллеи, зеленые насаждения, а также декоративное и функциональное освещение.

Уделяется созданию комфортных условий для отдыха посетителей. Это включает в себя установку скамеек, лавочек, столов и стульев, где люди могут отдохнуть и насладиться окружающей природой. Также в парковой зоне могут быть предусмотрены специальные места для пикника или барбекю, где можно приготовить и насладиться едой на свежем воздухе. Важным элементом обустройства парковой зоны отдыха является освещение, которое позволяет посетителям наслаждаться парком даже вечером или ночью. Благодаря всем этим усилиям, парковая зона становится привлекательным местом для отдыха и проведения свободного времени. Освещение, которое должно быть равномерным и не вызывать ослепления. На дорожках и в местах с большим скоплением людей располагаются торшерные светильники на невысоких декоративных опорах (обычно до 3 метров). Неотъемлемой частью благоустройства парков являются малые архитектурные элементы. Прежде всего, это включает в себя:

1. В парках можно увидеть разнообразное игровое оборудование для детей, как отдельные элементы, так и целые комплексы в виде игровых городков. Среди такого оборудования есть качели, карусели, песочницы, тобогганы, горки и другие подобные конструкции.

2. Спортивные площадки предназначены как для взрослых, так и для подростков, и служат для проведения спортивных занятий и соревнований. К этим площадкам относятся поля для игр в команде, шведские стенки, уличные тренажеры и гимнастические комплексы.

Также включаются в список размещения небольших архитектурных элементов для парков: мебель для отдыха (скамейки, лавочки, шезлонги, кресла); контейнеры для мусора, горшки для цветов; скульптуры и фонтаны; лестничные ступени; украшенные опоры и террасы; небольшие декоративные мосты.

Парк должен быть благоустроен в соответствии с общей концепцией и стилем окружающей среды и застройки. Для достижения этой цели необходимо предварительно разработать проект, включающий чертежи, визуализацию, перечень материалов, изделий и работ, которые должны быть выполнены. При проектировании также следует учесть систему освещения, расположение дорожек и парковых элементов.

В процессе восстановления парка Кашкадан было установлено четыре амфитеатра, пять навесов для отдыха, четыре перголы с качелями и спортивная площадка. Кроме того, вокруг озера было установлено 66 опор с 92 консольными светильниками, а вдоль дорожек - 356 прожекторов на 89 опорах. Для освещения пирсов, переходов и пандусов было установлено 237 светящихся столбиков. Для декоративного освещения внутри пирсов использовались 54 светодиодных напольных и водоплавающих шара. В центре парка был установлен уникальный светомузыкальный фонтан, а на пляжную

зону озера был доставлен кварцевый песок [7. с. 46].

### Список литературы

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023). // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». - Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5decb92d2/?ysclid=ln2wn67rn0536071345](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5decb92d2/?ysclid=ln2wn67rn0536071345). (дата обращения 12.10.2023).

2. СП 82.13330.2016. «Благоустройство территорий». Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 972/пр. // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054208?ysclid=ln2wzakxau546760705>.

3. Страница о парке Кашкадан. Википедия - свободная энциклопедия. - Текст: электронный // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Кашкадан\\_\(парк\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Кашкадан_(парк)). (дата обращения: 12.10.2023).

4. Правила землепользования и застройки Городского округа города Уфы Республики Башкортостан. Главархитектура Администрации ГО г. Уфа РБ. – Текст: электронный // URL: <https://arch.gorodufa.ru/actualpzz> (дата обращения: 12.10.2023).

5. Карелина, Т. Г. Парки в Г. Уфа Республики Башкортостан, как место рекреации / Т. Г. Карелина, А. В. Комиссаров // Безопасность городской среды: Материалы VII Международной научно-практической конференции, Омск, 20–22 ноября 2019 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2020. – С. 243-246.

6. Приказ Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. № 613 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований». - Текст: электронный // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70018446> (дата обращения: 12.10.2023).

7. Зайнуллина, А. Л. Парк «Кашкадан» Уфы и его развитие / А. Л. Зайнуллина, Р. Р. Байтурина // Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса : Материалы XIV международной научно-технической конференции, Екатеринбург, 08–09 февраля 2023 года. – Екатеринбург: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", 2023. – С. 45-49.

## **ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСКОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА**

**Власова Анжела Александровна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: angelavlasova24@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, рассмотрим проблемы, возникающие при реализации полномочий по предоставлению земельных участков недропользователям, администрацией Емельяновского района. В связи с этим, считаю необходимым внести поправки на законодательном уровне в части межведомственного взаимодействия органов, деятельность которых направлены на эффективное использование недр.

**Ключевые слова:** Емельяновский район, недропользование, земельные участки, полномочия, поправки.

## **PROVISION OF LAND PLOTS FOR THE PURPOSES OF SUBSURFACE USE ON THE EXAMPLE OF THE YEMELYANOVSKY DISTRICT**

**Vlasova Angela Alexandrovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: angelavlasova24@yandex.ru

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** In the article, we will consider the problems arising in the implementation of the powers to provide land plots to subsoil users by the administration of the Yemelyanovsky district. In this regard, I consider it necessary to make amendments at the legislative level in terms of interdepartmental interaction of bodies whose activities are aimed at the effective use of mineral resources.

**Key words:** Emelyanovsky district, subsoil use, land plots, powers, amendments.

Добыча полезных ископаемых – одна из важнейших сфер деятельности, призванная обеспечить сырьём многие отрасли промышленности, строительство, транспорт и энергетику [3, 4].

Законодательная база, регулирующая сферу недропользования, на протяжении многих лет подвергалась модификации, направленность которой заключалась в повышении контроля, за рациональным использованием природных ресурсов. Согласно установленной законом процедуре, процесс предоставления многоэтапный, сложно структурированный, призванный обеспечить наиболее эффективное использование всех земельных ресурсов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. В Российской Федерации происходят регулярные изменения в процедуре предоставления земель, направленные на ускорение процесса оформления документов. Процесс предоставления земельных участков для разработки полезных ископаемых значительно отличается от процедуры предоставления земель под промышленные объекты и обладает рядом особенностей.

Несмотря на то, что земля и недра неразрывно связаны, в условиях сегодняшнего законодательства существуют две отдельные отрасли права: земельное законодательство и законодательство о недрах. Как следствие, недропользователь является субъектом сразу двух самостоятельных прав: недропользования и землепользования [5]. Основным нормативно-правовым актом федерального уровня, регулирующим отношения, связанные с землей, является Земельный кодекс РФ, а регулирование отношений в сфере недропользования осуществляет Федеральный закон «О недрах».

Так при реализации прав недропользователей на оформление земельного участка для целей недропользования, последние сталкиваются с административными барьерами ввиду отсутствия точного механизма предоставления земельных участков не отвечающим целям недропользования, поскольку наличие недр и природных ресурсов не привязывается к существующей категории земельного участка.

В соответствии со статьей 11 Закона о недрах предоставление недр в пользование, в том числе предоставление их в пользование органами государственной власти субъектов Российской Федерации, оформляется специальным государственным разрешением в виде лицензии.

Лицензия является документом, удостоверяющим право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий [1].

Но так как недра невозможно использовать без оформления прав на земельный участок, предоставление которого осуществляет иной орган - орган местного самоуправления, процедура начала работ по недропользованию значительно затягивается.

Так рассмотрим настоящую проблему, существующую на территории Емельяновского района.

Обществу с ограниченной ответственностью «Сибирский ресурсы» выдана лицензия на пользование недрами от 23.01.2018 ЕМЛ № 0744 ТЭ, также

горноотводный акт к лицензии на пользование недрами от 08.04.2019 № 24-6600-02297-О сроком до 31.01.2028, которым 6 А33-17097/2022 уточнены границы горного отвода в соответствии с Законом о недрах. Горноотводный акт содержит ведомость координат угловых точек горного отвода, расположенного в границах Кубековской промзоны Сланцевского сельсовета Емельяновского района.

В рассматриваемом случае, отказывая обществу в предварительном согласовании границ испрашиваемого земельного участка, администрация Емельяновского района сослалась на то, что схема не может быть утверждена в связи с нахождением земельного участка в территориальной зоне – СХ.1 (зона сельскохозяйственного использования)

Таким образом, у недропользователя возникает проблема, где он имеет лицензию на право пользования недрами с установленными сроками освоения земельного участка и невозможность оформления земельного участка в связи с нахождением испрашиваемого земельного участка в территориальной зоне СХ-1, а возможность оформления такого земельного участка будет осуществлена после перевода земельного участка из категории земель сельскохозяйственного назначения в земли промышленности, энергетики, транспорта и радиовещания[2].

В свою очередь, в силу положений Земельного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 21 декабря 2004 года № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» перевод земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий осуществляется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Вместе с тем, моменту перевода земельного участка из одной категории в другую предшествует внесение изменений в генеральный план сельского поселения в части функционального зонирования, указанная деятельность осуществляется органом местного самоуправления муниципального района.

Так, например, Емельяновским районным Советом депутатов в 2018 году на публичных слушаниях был принят проект генерального плана Емельяновского района, который по сегодняшний день находится на согласовании в Правительстве Красноярского края с целью его дальнейшего утверждения. На протяжении пяти лет, заинтересованные лица, в том числе недропользователи не могут реализовать свое право на приобретение земельного участка, в том числе для добычи полезных ископаемых.

Из изложенного следует, что процедура оформления земельного участка для целей недропользования размыта между полномочиями органов на разных управленческих уровнях, органы государственной власти не заинтересованы в решении данной проблемы, ускорении процесса реализации прав недропользования, что могло бы увеличить доходность бюджета от налоговых платежей, создание дополнительных рабочих мест, повышения уровня экономики в данной отрасли на внешнем и внутреннем рынке.

## Список литературы

1. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 23951 // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_343/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/) (дата обращения: 04.10.2023).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред.от 06.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773) (дата обращения: 16.10.2023).
3. 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. – EDN AAAQOS.
4. Колпакова, О. П. Экологизация землепользования / О. П. Колпакова // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы IV Международной (заочной) научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 01–30 апреля 2011 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2011. – С. 57-59. – EDN VNLYLJ.
5. Шайхулин, М. В. Правовые аспекты и особенности предоставления земельных участков для разработки полезных ископаемых / М. В. Шайхулин – Текст: электронный // URL: <https://moluch.ru/archive/242/55821> (дата обращения: 01.10.2023).

УДК 624.01/.07

### НЕОБХОДИМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И РАЗДЕЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Головинский Семён Николаевич, студент**

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: Sema77785@bk.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 рассматриваются основания для подготовки проектной документации и необходимые разделы, входящие в создание проекта Сибирский Байк Центр.

**Ключевые слова:** инженерно-геодезические изыскания, градостроительный план земельного участка, проектная документация, проект, объект недвижимости.

## NECESSARY DOCUMENTS AND SECTIONS FOR THE PREPARATION OF PROJECT DOCUMENTATION

**Golovinsky Semyon Nikolaevich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: Sema77785@bk.ru

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia e-mail:

nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** The article discusses the grounds for the preparation of project documentation and the necessary sections included in the creation of the Siberian Bike Center project.

**Key words:** engineering and geodetic surveys, urban planning plan of the land plot, project documentation, project, real estate object.

Актуальность исследуемой темы состоит в необходимости создания, обновления социального сектора. Реализация проекта строительства объектов для отдыха поможет укрепить сплочённость и взаимодействия в обществе.

Каждый имеет право на отдых [1]. При этом, важно, следующее, каждый объект недвижимости – здание, сооружение, дом, квартира, места отдыха должны быть функциональными, уютными, надёжными, прочными, устойчивыми, долговечными. Достижение перечисленных признаков осуществляется после соответствия выполненной работы ГОСТам, СНИПам, постановлениям правительства по разработке проектной документации.

Производство работ в соответствии с проектом обеспечивает конечный результат, основанный на качестве. Нужно произвести проверку грунтов, на которых будет проходить строительство, провести геодезические, экологические, проектные работы. Проводят расчёт фундамента – объём, качество материала, рассчитать его глубину залегания с учётом глубины промерзания, выбрать нужную арматуру для каркаса, количество самих каркасов, материал для устройства опалубки.

Проводят теплотехнический расчёт, если речь идёт о подборе материала для строительства стен. Вычисляется необходимая толщина стены, определяется точка росы, то место где встречается холодный и тёплый воздух. Важно, чтобы она находилась снаружи стены, тем самым исключать образование конденсата внутри стены т.к. если холодный и тёплый воздух столкнётся в середине стены и конденсату не будет выхода наружу, он не сможет испариться, капли воды будут собираться внутри стены и начнется гниение.

Следующая важная система – стропильная, также нужно всё рассчитать, правильно расположить и закрепить все её элементы с учётом ветровых, снеговых нагрузок. Проводка инженерно-технического оборудования

заслуживает не меньшего внимания. Сети электроснабжения, водоснабжения нужно выполнять в соответствии с проектами. Этап благоустройства также проводят на основании расчетов.

Подготовка проектной документации осуществляется на основании задания застройщика или технического заказчика (при подготовке проектной документации на основании договора подряда на подготовку проектной документации), результатов инженерных изысканий, информации, указанной в градостроительном плане земельного участка [3].

Градостроительный план – документ, который необходимо получить до начала проектирования, строительства или реконструкции капитальных объектов на земельном участке. Подготовкой и выдачей градостроительных планов занимаются отделы архитектуры и градостроительства органов местного самоуправления районов и городов.

Информация, указанная в градостроительном плане земельного участка, используется для подготовки проектной документации, для получения разрешения на строительство в течение трех лет со дня его выдачи.

По договору подряда на выполнение проектных и изыскательских работ подрядчик (проектировщик, изыскатель) обязуется по заданию заказчика разработать техническую документацию и (или) выполнить изыскательские работы, а заказчик обязуется принять и оплатить их результат. ГК РФ Статья 758 [2].

Результаты инженерных изысканий представляют собой документ о выполненных инженерных изысканиях, содержащий материалы в текстовой и графической формах и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий

В состав проектной документации в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 15.09.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» входит:

Раздел «Пояснительная записка» - в нём указывается реквизиты одного из документов, на основании, которого принято решение о подготовке проектной документации; исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства;

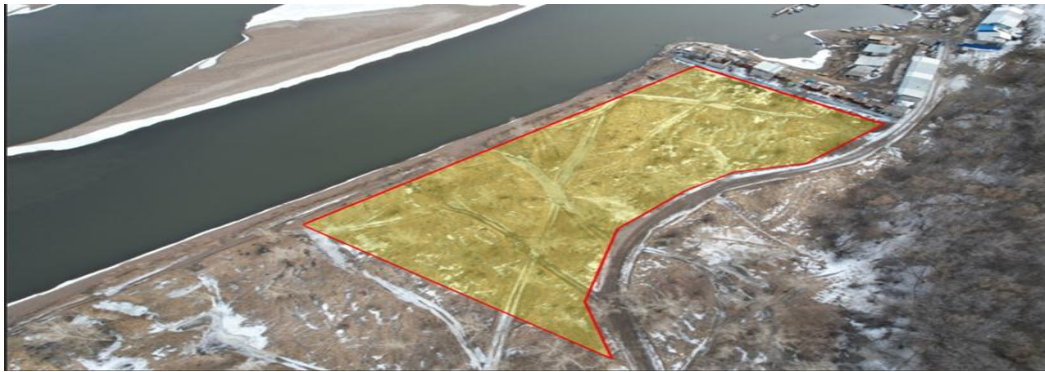
Раздел «Схема планировочной организации земельного участка». В него входит информация о местонахождении объекта, о функциональном назначении, инженерной подготовке территории, ситуационный план.

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

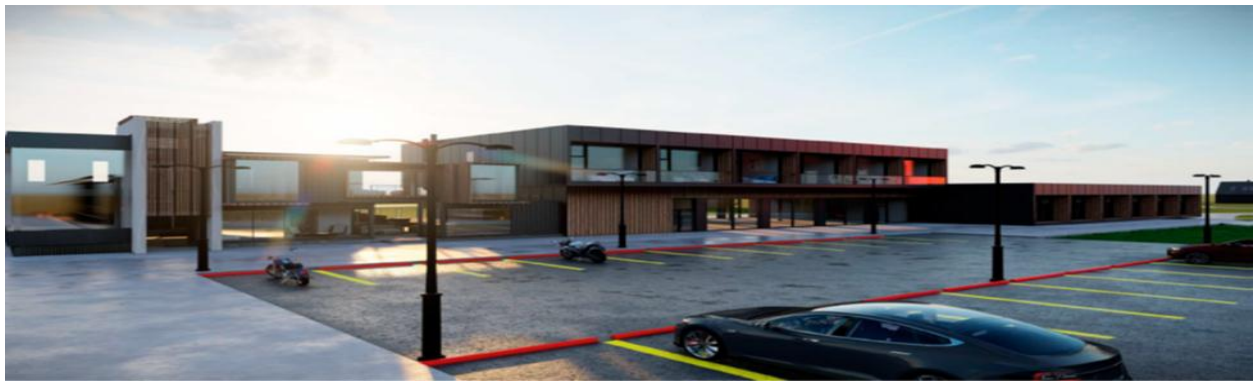
Раздел «Конструктивные решения» включает в себя план этажа, экспликацию помещений, план фундамента, спецификацию материалов фундамента.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» содержит описание системы электроснабжения, системы водоснабжения, системы водоотведения, система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети.сетей связи, системы газоснабжения.





*Рисунок 1 - Ситуационный план земельного участка для Сибирского Байк Центр*



*Рисунок 3 Отель, ресторан*



*Рисунок 4 Домики*

Раздел «Проект организации строительства» содержит потребность в материально-технических ресурсах, потребность в строительных машинах, обоснование размеров площадок и помещений для складирования материалов, метод производства основных строительных работ, производство работ в зимних условиях, обоснование потребности в жилье. мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, охрана окружающей среды, календарный срок строительства.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» в него входит перечень мероприятий по обеспечению безопасности строительных конструкций здания в процессе его эксплуатации [4].

Таким образом, были рассмотрены документы необходимые для подготовки проектной документации и пройден осмотр разделов входящих в её состав.

### **Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения 12.10.23).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.09.2023) // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9027](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027) (дата обращения 13.10.23).

3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) ) // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040) (дата обращения 12.10.23).

4. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 15.09.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию// СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_75048](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048) (дата обращения 15.10.23).

УДК 630.432

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

**Горшкова Алена Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [alenujhirjdf@mail.ru](mailto:alenujhirjdf@mail.ru)

**Научный руководитель: Скударнов Алексей Сергеевич**

кандидат юридических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [aleksey\\_s.86@mail.ru](mailto:aleksey_s.86@mail.ru)

**Аннотация:** В статье рассматриваются статистические данные об объемах загрязняющих выбросов в атмосферу и водные объекты на территории Красноярского края за последние три года в разрезе видов экономической деятельности. Показано, что по одним видам экономической деятельности объемы выбросов загрязняющих веществ постоянно увеличиваются, а по

другим – сокращаются, но эти сокращения нельзя признать существенными. Констатируется наличие проблем соотношения пользы и вреда от экономического развития, эффективности механизмов реализации законодательства об охране окружающей среды, взаимодействия власти и бизнеса в решении общественно значимых вопросов охраны окружающей среды.

**Ключевые слова:** экономическая деятельность, окружающая среда, охрана окружающей среды, природоохранное законодательство, загрязнения, нарушения.

## **THE IMPACT OF CERTAIN TYPES OF ECONOMIC ACTIVITY ON THE STATE OF THE ENVIRONMENT IN THE KRASNOYARSK TERRITORY: PROBLEM STATEMENT**

**Gorshkova Alyona Alekseevna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
**Scientific supervisor: Skudarnov Alexey Sergeevich**  
candidate of law sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

**Abstract:** The article discusses statistical data on the volume of polluting emissions into the atmosphere and water bodies in the Krasnoyarsk Territory over the past three years in the context of economic activities. It is shown that for some types of economic activity, the volume of emissions of pollutants is constantly increasing, while for others they are decreasing, but these reductions cannot be considered significant. It is stated that there are problems of the correlation of benefits and harm from economic development, the effectiveness of mechanisms for the implementation of legislation on environmental protection, the interaction of government and business in solving socially significant environmental issues.

**Key words:** economic activity, environment, environmental protection, environmental legislation, pollution, violations.

Красноярский край является одним из самых крупных регионов Российской Федерации не только по занимаемой территории, но и по степени экономической активности. Согласно данным РИА «Рейтинг», в последние три года (с 2020 по 2022 гг. включительно) Красноярский край входит в ТОП-10 российских регионов с самыми высокими показателями социально-экономического развития [5-7]. В публикациях аналитиков приводятся данные о том, что объёмы валового регионального продукта в Красноярском крае демонстрируют устойчивый рост, превышающий 2 % (пороговое значение статистической погрешности), что так же является показателем благоприятного развития экономики края [1].

Общеизвестным является тот факт, что экономическое развитие любой территории оказывает влияние на состояние окружающей среды, и эта

взаимосвязь прямо пропорциональная. В этой связи значительный интерес представляют данные, характеризующие воздействие на окружающую среду предприятий, осуществляющих разные виды экономической деятельности.

Сбор и анализ соответствующих статистических данных осуществляется Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края, результаты публикуются в форме ежегодных государственных отчётов о состоянии и охране окружающей среды. В настоящей статье используются данные отчётности за 2020-2022 гг. [2-4].

Рассмотрим данные об объёмах выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух предприятиями основных видов экономической деятельности по краю за последние три года (Таблица 1). Согласно представленным в Таблице 1 данным, объёмы загрязнения атмосферы в целом в Красноярском крае ежегодно увеличиваются (+19,8 % в 2021 г. по отношению к 2020 г.; +4,4 % в 2022 г., в сравнении с 2021 г.). Больше всего загрязняющих выбросов в атмосферу производят предприятия по добыче полезных ископаемых. При этом следует заметить, что в данном случае наблюдается существенный прирост объёмов выбросов в 2021 г., в сравнении с 2020 г., и сокращение объёмов выбросов в 2022 г., в сравнении с 2021 г. Уменьшение объёмов загрязняющих выбросов в последнем отчётном году, хотя и довольно ощутимое, но, всё же, ещё очень далеко от значения 2020 г. На втором месте по объёмам загрязняющих выбросов в атмосферу – предприятия, занимающиеся производством и распределением электроэнергии, газа и воды. Здесь можно наблюдать устойчивый значительный рост показателей загрязнения атмосферы выбросами.

**Таблица 1 – Объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в Красноярском крае в 2020-2022 гг.**

Виды экономической деятельности	Объёмы выбросов в атмосферу, тыс. тонн		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Производство и распределение электроэнергии, газа, воды	188,0	204,4	249,4
Обрабатывающие производства	136,3	147,0	159,3
Добыча полезных ископаемых	306,8	403,8	381,0
Транспорт и связь	13,7	15,1	16,0
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	15,1	18,4	15,9
Другие виды деятельности	19,3	25,2	29,1
<b>Всего:</b>	679,2	813,9	850,7

Аналогичная тенденция свойственна предприятиям сферы обрабатывающего производства, транспорта и связи, других видов экономической деятельности. Волновой динамикой характеризуются показатели загрязняющих выбросов в атмосферу у предприятий сельского и лесного хозяйства.

Статистические данные, характеризующие воздействие предприятий, осуществляющих разные виды экономической деятельности, на водные объекты края, представлены в Таблице 2.

**Таблица 2 – Объёмы сбросов сточных вод в поверхностные водоёмы в Красноярском крае в 2020-2022 гг.**

Виды экономической деятельности	Объёмы сбросов сточных вод, млн. куб. м		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Производство и распределение электроэнергии, газа, воды	1088,9	1020,5	1470,3
Обрабатывающие производства	135,5	135,0	145,6
Добыча полезных ископаемых	63,4	64,0	59,2
Транспорт и связь	1,6	1,6	1,4
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	6,7	7,4	6,7
Другие виды деятельности	6,5	2,4	2,3
<b>Всего:</b>	1302,6	1230,9	1685,5

Согласно представленным в Таблице 2 данным, объёмы загрязнения водных объектов сточными водами в целом в 2021 г. уменьшились на 5,8 %, в сравнении с 2020 г., но в 2022 году увеличились на 73 %, в сравнении с 2021 г. Больше всего сточных вод в поверхностные водоёмы сбрасывают предприятия энергетики и обрабатывающие производства. В обоих случаях объёмы сбросов в 2021 г. сократились, в сравнении с показателями 2020 г., а в 2022 г. они резко увеличились, значительно перекрыв предшествующие сокращения. Объёмы сбросов сточных вод добывающими предприятиями в последнем отчётном году значительно уменьшились. Уменьшают объёмы загрязняющих сбросов в воду предприятия сельского и лесного хозяйств.

Главным государственным органом, осуществляющим контроль и надзор в сфере охраны окружающей среды, в Красноярском крае является Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее – Управление). В 2022 году инспекторами проведено 269 проверок и 121 выездное обследование, в ходе которых выявлено 395 нарушений природоохранного законодательства, по которым возбуждено 503 дела по привлечению к административной ответственности. Общая сумма наложенных штрафов составила 18,0 млн руб. За этот же период взыскано с нарушителей природоохранного законодательства 22,3 млн. руб. Наиболее существенный вред водным объектам был причинён в результате сброса сточных вод с превышением установленных нормативов загрязняющих веществ, загрязнения нефтепродуктами акватории, загрязнения взвешенными веществами при ведении работ по добыче рассыпного золота. В денежном эквиваленте размер вреда составил 5,1 млн. руб., из которых взыскано 4,9 млн. руб. Суммарный вред, причинённый атмосферному воздуху в результате сверхнормативных выбросов вредных (загрязняющих) веществ стационарными источниками, был оценён в 5,9 млн. руб. Взысканная сумма составила 5,89 млн. руб. Из соотношения объёмов предъявленных и взысканных сумм видно, что суммы фактических взысканий практически равны предъявленным. С одной стороны, это можно расценивать как показатель результативности деятельности надзорных органов и соответствующих исполнительных служб. С другой стороны, это показатель того, что предприятий, причиняющих вред водным объектам и атмосферному

воздуху несоблюдением требований законодательства об охране окружающей среды, выплаты штрафов не причиняют существенного финансового вреда, а, значит, они малоэффективны в качестве меры воздействия на нарушителей.

Помимо контрольно-надзорной деятельности, ведётся активная работа по совершенствованию регионального законодательства об охране окружающей среды. Обзору ежегодно вносимых поправок в действующее законодательство и принятых новых нормативно-правовых документов в государственных отчётах о состоянии окружающей среды в Красноярском крае отводятся десятки страниц. Тем не менее, сложившаяся ситуация с выявлением нарушений и наложением штрафных санкций повторяется из года в год, а представленные выше статистические данные указывают на отсутствие положительной динамики сокращения вредных выбросов предприятиями по большинству видов экономической деятельности.

Таким образом, можно констатировать наличие противоречия между декларируемой политикой усиления мер экологической безопасности в регионе и фактическим состоянием воздействия отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды в крае. Наличие данного противоречия является показателем актуальности целого ряда проблем: проблемы соотношения пользы и вреда от экономического развития; проблемы эффективности механизмов реализации законодательства об охране окружающей среды в целом и применения штрафных санкций к нарушителям, в частности; проблемы взаимодействия власти и бизнеса в решении вопросов охраны окружающей среды, как общественно значимых, достижения ими консенсуса в интересах края и его жителей. Обсуждение каждой из названных проблем может стать предметом отдельного глубокого исследования.

### **Список литературы**

1. Гараева, Ю. Рейтинг регионов России по экономическому развитию в 2022 году / Ю. Гараева, С. Губайдуллина // Интернет-газета «Реальное время». 02.02.2023. – Текст: электронный // URL: <https://realnoevremya.ru/articles/271911-reyting-regionov-rossii-po-ekonomicheskogo-razvitiyu-v-2022-godu> (дата обращения: 13.09.2023).

2. О состоянии окружающей среды в Красноярском крае в 2020 году: Государственный доклад // Красноярский край: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/50695?eyes=no> (дата обращения: 14.09.2023).

3. О состоянии окружающей среды в Красноярском крае в 2021 году: Государственный доклад // Красноярский край: официальный портал.. – Текст: электронный // URL: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/57481> (дата обращения: 14.09.2023).

4. О состоянии окружающей среды в Красноярском крае в 2022 году: Государственный доклад // Красноярский край: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849/0/id/65197> (дата обращения: 14.09.2023).

5. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2020 г. Инфографика // РИА «Рейтинг». 31.05.2021 г. – Текст: электронный //

URL: <https://riarating.ru/infografika/20210531/630201353.html> (дата обращения: 13.09.2023).

6. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2021 г. Инфографика // РИА «Рейтинг». 16.05.2022 г. – Текст: электронный // URL: <https://riarating.ru/infografika/20220516/630222174.html> (дата обращения: 13.09.2023).

7. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2022 г. Инфографика // РИА «Рейтинг». 15.05.2023 г. – Текст: электронный // URL: <https://riarating.ru/infografika/20230515/630241787.html> (дата обращения: 13.09.2023).

УДК 332.74

## **НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Дрянных Виктория Дмитриевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [gashkova.22@mail.ru](mailto:gashkova.22@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:** Кадастровая оценка земель сельскохозяйственных земель имеет многолетний опыт в нашей стране, тем не менее, связана с большими проблемами и недочётами. Во время исследования были выявлены некоторые проблемы кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения, предложены пути их решения.

**Ключевые слова:** категория земель, земли сельскохозяйственного назначения, кадастровая стоимость, инвентаризация, ранее учтённый земельный участок, вид разрешенного использования, налог.

## **SOME PROBLEMS THAT ARISE DURING THE CADASTRAL VALUATION OF AGRICULTURAL LAND**

**Dryannuh Victoria Dmitrievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [gashkova.22@mail.ru](mailto:gashkova.22@mail.ru)

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economis, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [sophie\\_mamontova@mail.ru](mailto:sophie_mamontova@mail.ru)

**Abstract:** Cadastral valuation of agricultural land has many years of experience in our country, however, is associated with major problems and shortcomings. During the study, some problems of cadastral valuation of agricultural land were identified, and ways to solve them were proposed.

**Key words:** category of land, agricultural land, cadastral value, inventory, previously registered land, type of permitted use, tax.

Основная задача государства, в лице органов власти, состоит в сохранении земель сельскохозяйственного назначения, в целях устойчивого аграрного производства. В рациональное использование входит: учёт, мониторинг, охрана, определение правового режима земель, их распределение при соблюдении интересов всех собственников и пользователей.

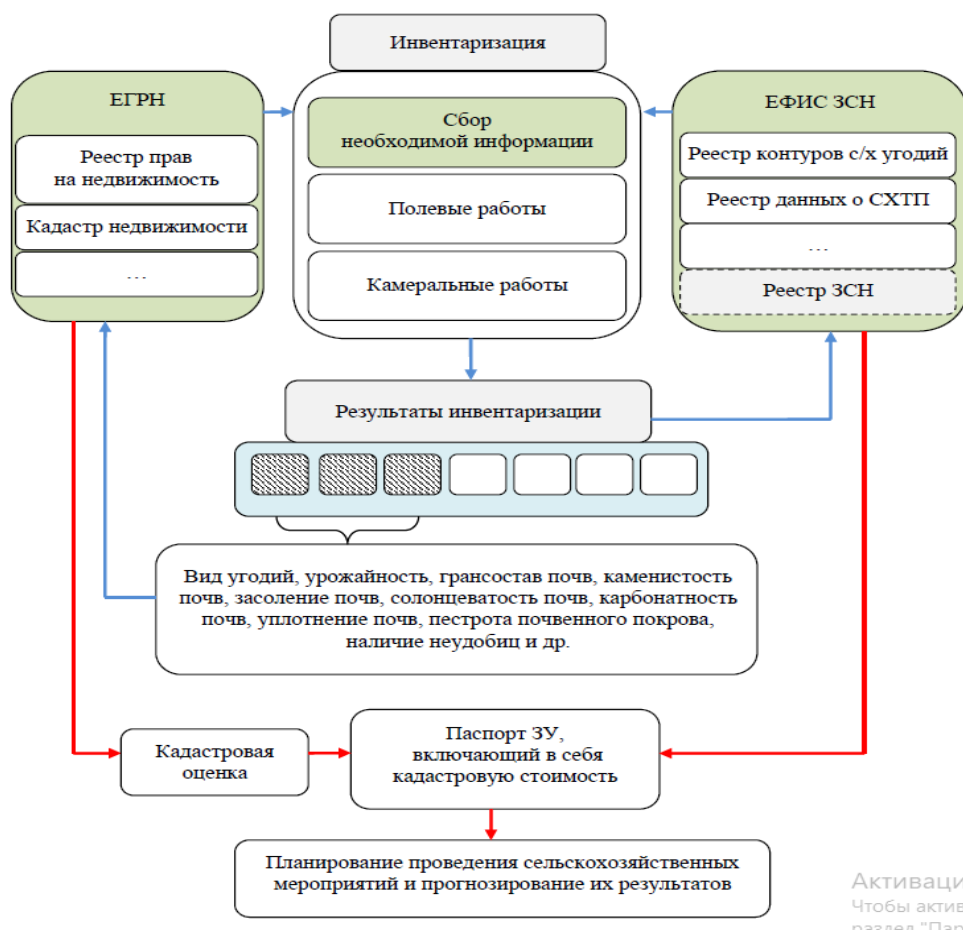
Среди первоочередных характеристик земель любой категории является его кадастровая стоимость. Именно этот показатель является влияющим фактором для начисления различных платежей за пользование земельным участком. На сегодняшний день, кадастровой оценке земель уделено большое значение. Многие авторы, изучающие эту тему, выявляют основные значимые проблемы. Алексеенко Д.Г. в одной из своих работ указывает на плохое качество исходных данных, плохо развитую методологическую базу, а так же отсутствие кадрового потенциала. Схожие вопросы поднимает в своих работах Катаева М. В..

Земли сельскохозяйственного назначения требуют более детального внимания в процессе их оценивания, именно поэтому актуальные необходимы информативные данные [1, 2]. Это могут быть почвенные, геоботанические исследования, климатические показатели, технологические свойства, необходимые для агроклиматического потенциала. Ещё одним препятствием, в проведении качественной оценки, является отсутствие в полном объёме исходного картографического материала.

Кадастровая оценка земель сельхоз назначения имеет схожие черты с государственной кадастровой оценкой земель населённых пунктов. Если рассмотреть различия, то одним из таких является процедура определения удельного показателя стоимости земельного участка [3]. Схожими чертами является тот факт, что земли любой категории, находящиеся на территории, подлежащей оценке, должны стоять на кадастровом учёте до 01 января года проведения кадастровых работ. От постановки на государственный кадастровый учёт земель, напрямую зависит эффективность управления земельными ресурсами. Согласно статистическим данным, остаётся большой процент земель имеющих статус «ранее учтённые». Однако, несмотря на это, обследования и инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения, с целью их выявления и распределения, за последние 20 лет практически не проводилась. Исходя из этого, образуется проблема в планировании и прогнозировании, затрудняется процесс государственной политики в сфере кредитования сельхоз товаропроизводителей, создания достоверной и достаточной налоговой базы [2, 4].



Для решения проблемы в недостатке информационного обеспечения, предлагается провести инвентаризацию земель. Разработанный механизм инвентаризации и актуализации сведений представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Механизм учета земель в РФ**

Согласно данной схеме, инвентаризация выступает инструментом в управлении земельными ресурсами, а также в вопросе эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. Результаты инвентаризации подлежат внесению в федеральную информационную систему в т.ч. в базу ЕГРН.

На сегодняшний день ситуация в сфере управления земельными ресурсами значительно меняется. Правительство РФ придает большое значение эффективности использования земель именно сельскохозяйственного назначения. Разработанная и введенная в действие Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения на 2022-2031 годы, предусматривает введение в оборот 13 млн. га сельскохозяйственных земель. Основная цель, которую предусматривает программа, является сбор и систематизация данных о землях данной категории, что значительно, в итоге, увеличит налоговый потенциал. Программа только набирает обороты, и функционирует пока не во всех регионах, но работа ведется непрерывно.

Так же необходимо уделить внимание разграничению земель сельхоз назначения. Большое их количество, особенно в сельских населенных пунктах, не имеют границ и правоустанавливающих документов. Используются такие земли чаще всего под сенокосы или пастбища. Это небольшие участки земли, находящиеся в ведении и распоряжении муниципальных образований. Для того, чтобы такие земельные участки предоставлять на правах аренды или передавать в собственность, необходимо провести в отношении каждого участка кадастровые работы. В этом случае, земельный участок получит кадастровый номер, уточнённую площадь, границы и кадастровую стоимость, что позволит рассчитать стоимость аренды или выкупную цену. Инициатором таких работ может выступать орган местного самоуправления, или любое заинтересованное лицо. Препятствием в проведении кадастровых работ служит недостаточное финансирование органов местного самоуправления.

В заключении можно сказать, что все вышеуказанные проблемы, связанные с кадастровой оценкой земель сельскохозяйственных земель, актуальны и требуют особого внимания со стороны государственных органов власти. Для их решения и эффективности управления земель необходимо выполнения некоторых задач:

- совершенствование нормативно-правовой базы;
- изменения характера кадастрового учёта с «заявительного» на «обязательный», с выделением дополнительных средств на данные мероприятия;
- обеспечения проведения своевременной процедуры инвентаризации;
- выявление бесхозных земельных участков, для оформления их в собственность муниципального образования с последующей их передачей пользователям [5, 6].

Кадастровая оценка имеет многолетний опыт в нашей стране, но, тем не менее, имеет большие трудности как в информационном, так и в методологическом отношении. Одной из причин является отсутствие сформированного рынка земель сельскохозяйственного назначения, и как следствие нехватка приёмов рыночной оценки и сделок с землёй данной категории. Вместе с развитием оборота земель, положение будет меняться, соответственно появится возможность проводить оценку земель с/х назначения используя данные реальных сделок с землёй.

### **Список литературы**

1. Алексеенко, Д. Г. Проблемы и перспективы государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения / Д. Г. Алексеенко, А. В. Клок, В. А. Ступаченко, К. А. Гудин // Старт в науке 2023: сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 20 марта 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 10-12.
2. Катаева, М. В. Проблемы кадастровой оценки земель и их решение / М. В. Катаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: материалы 10-й международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11

июня 2021 года. Том 1 часть. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 105-107.

3. 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 // Московский экономический журнал. – 2020. – № 3. – С. 3.

4. Мамонтова, С. А. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения в Сибирском Федеральном округе / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова, Ю. П. Ковалева, О. И. Иванова // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 10.

5. 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, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Б. и., 2022. – С. 79-82.

6. Мамонтова, С. А. Направления совершенствования методики государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 1(61). – С. 152-162.

УДК 338

## **СИСТЕМА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ В РАЙОНАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Духанина Александра Александровна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: [aleks.777d@mail.ru](mailto:aleks.777d@mail.ru)

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: [nezamov.valeriy@gmail.com](mailto:nezamov.valeriy@gmail.com)

**Аннотация:** Данная статья рассматривает собственность как сложную экономическую категорию, указывая на то, что она не является самим имуществом, а представляет собой систему общественно санкционированных отношений между людьми. В статье также анализируется муниципальная собственность, ее особенности, включая право на владение, пользование и распоряжение, а также ее роль в достижении финансово-экономической независимости местного самоуправления. Статья также описывает процесс ведения реестра муниципального имущества и классификацию имущества в зависимости от его предназначения в Красноярском крае.

**Ключевые слова:** собственность, муниципальная собственность, реестр муниципального имущества, право на владение, пользование и распоряжение.

# THE SYSTEM OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF MUNICIPAL PROPERTY IN THE DISTRICTS OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

**Dukhanina Alexandra Alexandrovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: aleks.777d@mail.ru

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** This article examines property as a complex economic category, pointing out that it is not property itself, but is a system of socially sanctioned relations between people. The article also analyzes municipal property, its features, including the right to ownership, use and disposal, as well as its role in achieving the financial and economic independence of local government. The article also describes the process of maintaining a register of municipal property and the classification of property depending on its purpose in the Krasnoyarsk Territory.

**Key words:** property, municipal property, register of municipal property, right to ownership, use and disposal.

Собственность является одной из сложных экономических категорий, и общепринято считается, что это имущество, принадлежащее кому-то. Однако это утверждение неверно. Вместо этого, имущество должно рассматриваться как объект собственности, на который воздействует владелец, что проявляется в форме принадлежности этого имущества собственнику [2]. Таким образом, собственность представляет собой совокупность юридических и экономических элементов, которые определяют различные способы приобретения имущества.

Это означает, что собственность – это система общественно санкционированных отношений между людьми, связанных с существованием и использованием различных благ. Таким образом, собственность не является самим имуществом, а является системой отношений, которые складываются между людьми относительно этого имущества.

В Конституции Российской Федерации определены несколько форм собственности, таких как частная, государственная, муниципальная [1].

Муниципальная собственность представляет собой отношения, в рамках которых территориальная община населенного пункта обладает правом на общее присвоение имущества, природных объектов и финансовых активов. Ее основными характеристиками являются:

- она является публичной собственностью населенного пункта;
- муниципальная собственность является основой для достижения материальной и финансово-экономической независимости местного самоуправления от других уровней управления;

– она служит основой для удовлетворения социально-экономических потребностей населения муниципального образования;

– право на владение, пользование и распоряжение муниципальной собственностью осуществляют местные советы и их исполнительные органы от имени местного населения;

– субъектом использования муниципальной собственности является население муниципального образования, или само муниципальное образование, а субъектом осуществления этого права могут быть органы местного самоуправления или юридические лица, созданные публичным собственником.

Эти характеристики были выделены Чердаковой Л.А. и Зарубаевой Е.Ю. в их работе «Управление в сфере муниципальной собственности: теоретико-правовые аспекты» [4].

В соответствии с установленным порядком, реестр муниципального имущества для каждого муниципального образования ведется в соответствии с правилами, принятыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти - Правительством Российской Федерации. На данный момент действуют правила, утвержденные приказом Министерства экономического развития Российской Федерации, включающие правила внесения информации о имуществе в реестры, общие требования к предоставлению информации из реестров и состав информации о муниципальном имуществе. Данный реестр включает в себя имущество, принадлежащее на вещном праве или в силу закона органам местного самоуправления, муниципальным учреждениям, муниципальным унитарным предприятиям, а также другим лицам, подлежащим учету в реестрах. Это регулирует множество вопросов управления различными видами муниципального имущества.

Реестр муниципального имущества города Красноярска доступен на официальном сайте Администрации города Красноярска. При анализе представленного перечня объектов имущества возможно применение различных классификаций.

Имущество, которое включено в Реестр, подразделяется на несколько категорий в зависимости от его предназначения. Эта классификация помогает понять цели использования конкретного имущества и определить ответственного за него балансодержателя.

Согласно законодательству, муниципальное имущество можно разделить на две категории в зависимости от способа обращения с ним:

1) Имущество, находящееся под оперативным управлением и хозяйственным ведением. Такое имущество закреплено за учреждениями и предприятиями, созданными на муниципальном уровне.

2) Средства местного бюджета города Красноярска и муниципальная собственность без закрепления за конкретным предприятием или учреждением. Такое имущество включается в казну муниципалитета. Следует отметить, что объекты собственности, включенные в казну города, могут быть ограничены (обременены) договором бесплатного пользования или аренды. Например, в

2022 году в общем списке выделены отдельные нежилые помещения с обременениями (Рисунок 1) [3].



**Рисунок 1 – Нежилые помещения с обременениями в 2022 году**

Анализ рисунка 1 показывает, что количество помещений с обременением в виде договора бесплатного пользования составляет 378, а их совокупная остаточная стоимость составляет 394 617 050,64 рублей. Из них 320 помещений предназначены для офисов и используются различными организациями.

В 15 из 378 помещений целевое назначение - административное, в которых находятся различные учреждения, такие как полицейский участок, ЗАГС, поликлиника, парк развлечений, детский лагерь, стадион, типография и другие. Еще 21 объект имеет целевое назначение для парковки автомобилей. Кроме того, 3269 объектов обременены договорами бесплатного пользования муниципальным имуществом, включая строительные объекты различного типа, такие как бассейны и гаражи, а также небольшие предметы, такие как чайники, холодильники и шкафы для бытовых нужд.

Данные объекты не выделены в отдельный список, аналогичная классификация применяется и к имуществу, обремененному договорами аренды: нежилые помещения выделены в отдельный список с определенным целевым назначением, таким как «офис», «образовательное учреждение», «коммуникационное» или «административное» и прочее. Основное целевое назначение - офисы, так как это наиболее универсальное использование в случае смены арендатора, что упрощает процесс изменения документации на недвижимость, включенную в казну города Красноярска.

В ходе анализа Устава города Красноярска и других нормативно-правовых актов были обнаружены органы местного самоуправления и должностные лица, которые отвечают за управление муниципальным имуществом. Красноярская городская Дума является представительным органом города Красноярска, а Глава города Красноярска и Администрация города - исполнительно-распорядительными органами.

Уставом города Красноярска определены следующие полномочия Красноярской городской Думы в отношении муниципального имущества:

регулирование процедур управления и распоряжения имуществом, принадлежащим городу Красноярску; установление порядка приватизации имущества; принятие решений о приобретении новых недвижимых объектов в муниципальную собственность; определение процедуры создания, реорганизации и ликвидации муниципальных предприятий; принятие решений о введении тарифов на услуги, выполнение работ муниципальными предприятиями и учреждениями, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами.

Таким образом, указанные полномочия свидетельствуют о нормотворческой и контрольной функции Красноярской городской Думы. От этого уполномоченного органа зависит принятие решений в отношении вопросов местного значения, как указывается в Реестре муниципального имущества Красноярского городского округа.

В деятельности Администрации города Красноярска в части управления имуществом выделяются следующие приоритетные направления:

- эффективное управление и распоряжение имуществом муниципальной казны;
- формирование реестра муниципальной собственности;
- осуществление полномочий собственника в отношении имущества муниципальных унитарных предприятий и муниципальных учреждений;
- развитие рынка аренды нежилых помещений;
- создание условий для развития малого и среднего предпринимательства;
- приватизация (аукционы, конкурсы) муниципального имущества;
- эффективное использование земли всех форм собственности.

Таким образом, система эффективного управления муниципальным имуществом в районах Красноярского края осуществляется через органы местного самоуправления, нормативно-правовые акты и должностные лица, ответственные за управление имуществом.

Система управления муниципальным имуществом в районах Красноярского края основывается на принципах прозрачности, ответственности и эффективности, с учетом законодательства Российской Федерации и местных нормативных актов.

### **Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (в ред. от 21 июля 2014 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2009. - № 4. - Ст. 445.

2. Современная экономическая теория // Банк данных по экономической теории. – Текст: электронный // URL: <http://modern-econ.ru/vvedenie/problemu/tipy-sistem/sobstvennost.html> (дата обращения: 16.10.2023).

3. Управление Росреестра по Красноярскому краю: официальный сайт. – Текст: электронный // URL: [rosreestr.gov.ru](http://rosreestr.gov.ru) (дата обращения: 16.10.2023).

4. Чердакова Л.А., Зарубаева Е.Ю. Управление в сфере муниципальной собственности: теоретико-правовые аспекты / Л.А. Чердакова // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. - 2019. - №2. - С 10.

УДК 628.29

## **АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА КРАСНОДАРА**

**Ерещенко Иван Николаевич**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: kaktys.2018@mail.ru

**Научный руководитель: Мамась Наталья Николаевна**

кандидат биологических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: natamamas@mail.ru

**Аннотация:** В статье изучена численность населения города Краснодара. Описана структура системы водоотведения этого города. Рассмотрены элементы, входящие в состав канализации города Краснодара. Приведена характеристика трех основных канализационных коллектора. Изучена конструкция канализационных люков. Выделены виды сточных вод, образующихся на территории города Краснодара. Выявлены типы гидротехнических сооружений, входящих в механическую и биологическую очистку сточных вод.

**Ключевые слова:** канализация, коллектор, бытовые стоки, городская среда, очистные сооружения, аэротенк, песколовки, горизонтальный отстойник.

## **ANALYSIS OF THE OPERATION OF THE WATER RESPIRATORY SYSTEM OF THE CITY OF KRASNODAR**

**Ereshchenko Ivan Nikolaevich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: kaktys.2018@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamas Natalya Nikolaevna**

candidate of biological sciences, associate professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: natamamas@mail.ru

**Abstract:** the article studies the population of the city of Krasnodar. The structure of the wastewater system of this city is described. The elements that make up the sewer system of the city of Krasnodar are considered. The characteristics of



the three main sewer collectors are given. The design of sewer hatches has been studied. The types of wastewater generated on the territory of the city of Krasnodar are identified. The types of hydraulic structures included in the mechanical and biological treatment of wastewater have been identified.

**Key words:** sewerage, collector, domestic wastewater, urban environment, treatment facilities, aeration tank, sand traps, horizontal settling tank.

Краснодар относится к одному из быстро развивающихся городов России. Динамика численности населения данного города с каждым годом увеличивается. На сегодняшний день она составляет 1 226 226 человек. В связи с увеличением численности населения и количества промышленных предприятий нагрузка на систему водоотведения города Краснодара возрастает, что негативно сказывается на ее эксплуатации [4].

Структура системы водоотведения города Краснодара включает в себя 62 канализационные насосные станции; канализационные сети; очистные сооружения канализации ОСК-1 и ОСК-2.

В состав канализации системы водоотведения города Краснодара входят такие элементы, как канализационные трубопроводы, люки, коллекторы, самотечные и напорные канализационные сети [2]. Сточные воды, образуемые на территории города, транспортируются на головную канализационную насосную станцию №1 (ГКНС-1) по трем основным коллекторам (таблица 1)

**Таблица 1 – Характеристика трех основных канализационных коллектора города Краснодара**

Наименование коллектора	Диаметр, мм	Протяженность, км
Главный фекальный коллектор (ГФК)	1700-2500	11,5
Буденновский коллектор	1100	9,5
Головатовский коллектор	1000	10,5

Наибольший диаметр канализационных коллекторов города Краснодара достигает до 2,5 м. Данные сооружения изготавливаются из асбестового цемента или железобетона. Применение этих материалов позволяет предотвращать утечку сточных вод из трубопровода.

К входной части канализационных коллекторов относятся люки, которые располагаются над трубопроводом в определенных интервалах друг от друга. Люки используются для очистки и ремонта трубопроводных сетей, а также для отбора проб и измерения расхода сточных вод. Канализационные люки системы водоотведения города Краснодара имеют цилиндрическую форму и состоят из бетона или бетонного блока. В конструкцию люков также входят круглая чугунная рама и крышка, выдерживающие дорожные нагрузки и не пропускающие поверхностные воды.

Общая протяженность самотечных и напорных канализационных сетей города Краснодара равняется 1148,3 км. Они используются в городской системе водоотведения с целью переноса сточных вод к месту очистки и удаления. Сточные воды, которые образуются в городе, делятся на несколько видов: бытовые (санитарные), промышленные и ливневые.

Ливневые коллекторы города Краснодара применяются только для отвода атмосферных сточных вод к месту их удаления. Вдоль канализационного трубопровода располагаются впускные сооружения, называемые ливневками. Они используются для отвода стока в канализационную систему. Бытовые и предварительно очищенные промышленные сточные воды города Краснодара отводятся на городские очистные сооружения канализации (ОСК) отдельной сетью канализационных коллекторов, имеющих меньший диаметр. станцию сточных вод.

Очистные сооружения канализации города Краснодара используются для очистки сточных вод. Общая проектная мощность ОСК-1 и ОСК-2 составляет 400 тыс. м<sup>3</sup>.сут [1]. С их помощью производится механическая и биологическая очистка бытовых и атмосферных сточных вод. Механическая очистка сточных вод основывается на использовании таких гидротехнических сооружений, как решетки, песколовки и первичный отстойник. К гидротехническим сооружениям биологической очистки стоков относятся вторичный отстойники иловые аэротенки. После осуществления биологической и механической очистки, стоки обеззараживаются и транспортируются в реку Кубань [3].

Согласно анализу эксплуатации системы водоотведения города Краснодара установлено, что городская система водоотведения полностью укомплектована и находится в удовлетворительном состоянии. В городе осуществляется комплексная очистка как бытовых, так и атмосферных стоков.

### Список литературы

1. Иванова, Е. Н. Оценка нынешнего состояния очистных сооружений канализации №1 г. Краснодара / Е. Н. Иванова, В. И. Орехова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2021. – С. 449-453

2. Канализационные насосные станции г. Краснодара, основные проблемы и пути их решения / К. Н. Южилкин, Н. С. Тарбес, Ю. В. Коваль, В. В. Ванжа // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 78-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2022 год. В 3-х частях, Краснодар, 01–31 марта 2023 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2023. – С. 701-703.

3. Коптев, А. В. Экология очистки сточных вод / А. В. Коптев, А. О. Суров, Е. В. Дегтярева // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения, Майский, 28–29 марта 2019 года. Том 1. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 79-80.

4. Штефан, А. А. Проблема негативного воздействия вод / А. А. Штефан, Е. В. Дегтярева // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному

развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения, Майский, 28–29 марта 2019 года. Том 1. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 86-87.

УДК 004.8

## **РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

**Жукова Александра Александровна**, студент  
Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии им. К.И. Скрябина, Москва, Россия  
e-mail: zhukovaaa825@mail.ru

**Научный руководитель: Гаджиев Тельман Гасан оглы**  
кандидат исторических наук, доцент  
Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии им. К.И. Скрябина, Москва, Россия  
e-mail: telmangadzhiev@yandex.ru

**Аннотация:** На сегодняшний день применение искусственного интеллекта в совершенно различных сферах деятельности человека принято считать обыденностью. В связи с этим, нельзя недооценивать применение искусственного интеллекта (ИИ) в работе с сельскохозяйственными угодьями, в частности, он может разрешить проблему иррационального использования природных ресурсов. В данной статье рассматриваются потенциалы внедрения ИИ в работе не только с отдельными компонентами природной среды, но и с естественно-экологической системой в целом.

**Ключевые слова:** естественно-экологическая система, искусственный интеллект, природный объект, природопользование, природный ресурс, природная среда.

## **RATIONALIZATION OF THE USE OF NATURAL RESOURCES THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Zhukova Alexandra Alexandrovna**, student  
Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after  
K.I. Skryabin, Moscow, Russia  
e-mail: zhukovaaa825@mail.ru

**Scientific supervisor: Hajiev Telman Hassan oglu**,  
candidate of historical sciences, associate professor  
Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after  
K.I. Skryabin, Moscow, Russia  
e-mail: telmangadzhiev@yandex.ru

**Abstract:** To date, the use of artificial intelligence in completely different spheres of human activity is considered commonplace. In that regard, the use of artificial intelligence (AI) in agricultural land should not be underestimated, in particular, it could solve the problem of irrational use of natural resources. In this article the potentials of introduction of AI in work not only with components of the natural environment, but also with the natural-ecological system as a whole are considered.

**Key words:** artificial intelligence, natural-ecological system, natural environment, nature management, natural object, natural resource.

Обращаясь к федеральному закону от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», понятие «природный ресурс» представляет компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность. В свою очередь, «природным объектом» является естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства, а вот определение «естественной экологической системы» говорит о том, что в ней на определенной территориальной границе взаимодействуют как живые, так и неживые объекты природной среды [10].

На основании вышесказанного, к природному ресурсу автор относит не только природные объекты, но и естественную экологическую систему, несущую в себе ту или иную потребительскую ценность для человека. В частности, такой системой является дикая природа [10]. Предупреждая вопрос о том, какую потребительскую ценность дикая природа представляет для человека, Ж. Бодрийяр утверждал, что массовое потребление само по себе уже является самоцелью современного общества [3].

Соответственно, и компоненты дикой природы, в том числе, дикие животные, соотносимы к понятию природного ресурса, поскольку представляют собой потенциал потребительской пользы и ценности для человека. В настоящий момент дикая природа, а именно её компоненты флоры и фауны, являются экономически ценными в области биологического разнообразия. Так, в отношении исчезающих, или находящихся под угрозой исчезновения, в РФ действует конвенция о международной торговле видами флоры и фауны. Тем не менее, на территории страны браконьерская деятельность и контрабанда диких животных и растений всё еще процветает [5]. Мы полагаем, что одна из причин нарушения СИТЕС (Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения) является недостаточная осведомленность о популяциях, их конкретном местоположении, количестве особей, разнообразии видов и многом другом, что можно отнести к описанию той или иной популяции растений или животных.

Следовательно, чтобы пополнить осведомительную базу необходимо проводить расширенный отчет по каждой особи, населяющей определенный ареал. В первую очередь, цель контроля за животными обуславливается обеспечением их безопасности. До признания WWF (Всемирный фонд дикой природы) иностранным агентом 10 марта настоящего года [4], эти действия выполнялись именно Фондом, посредством сил сотрудников и привлеченных лиц. Таким образом, под руководством Фонда, учет численности снежного барса (*panthera uncia*) на 2022 год потребовал привлечения 82 сотрудников 12 государственных и общественных организаций охраны дикой природы [2]. Следует отметить, что силы и время человека, потраченные на производство настоящего учета, являются колоссальными, особенно, по сравнению с возможностями искусственного интеллекта (далее – ИИ), который может справиться с вышеуказанной задачей за считанные секунды.

С момента появления ИИ его пользу невозможно переоценить, так как его использование не ограничивается генерацией изображений и продающих текстов для веб-сайтов и иного в сети Интернет. Так, в России ИИ используется: в здравоохранении, способствуя ведению медицинских карт [6]; в сельском хозяйстве в областях растениеводства и животноводства, в частности, в молочном скотоводстве [4]; в работе министерства иностранных дел, а именно посредством осуществления программы цифровой трансформации ведомства [7], в московской системе экологического мониторинга [11], а также во многих других фундаментальных сферах деятельности граждан и человечества в целом.

Таким образом, введение ИИ в природоохранную деятельность страны не будет считаться экспериментом, а скорее закономерным нововведением, которое только улучшит и систематизирует уже существующую деятельность по учету объектов дикой природы.

Технологии машинного обучения способны автоматически идентифицировать объекты, в данном случае флоры и фауны, что сэкономит время сотрудников на просмотре камер-ловушек и фотографий, сделанных с их помощью. Кроме того, ИИ исключит возможность ошибок при описании видов, которые может совершить человек, а также способствует сбору информации не только с камер официальных организаций, но и с направленных в единую базу фото очевидцев, лицом к лицу встретившимися с компонентом дикой природы, который не был ранее зафиксирован и/или описан [8]. В свою очередь, описание вида будет самым высокоэффективным как по процессу сбора информации, так и по получению результата. Описание будет содержать в себе точные размеры животного, анатомические особенности строения, индивидуальные приметы, окрас, расчет скорости движения и тому подобное. По этой причине станет возможным не только предотвращение убийства биоресурсов (аналогично природному ресурсу) браконьерами, но и предупреждение заболеваний животных, в том числе и антропонозных. Применительно к природоохранной деятельности особый потенциал имеет искусственный интеллект Илона Маска (X.AI.), так как направлен на «познание вселенной» и обеспечение безопасности окружающей среды по всему миру [1].

Проводя тонкую грань между несанкционированной торговлей дикими животными и растениям и рациональным использованием природного ресурса, следует полагать, что одно является косвенным следствием другого, поскольку, в данном случае, природный ресурс в виде объектов дикой природы представляет ценность использования и последующего потребления для человека, а рационализация «использования» этого ресурса имеет практический потенциал регулирования с помощью функциональных возможностей искусственного интеллекта.

### Список литературы

1. Американская стартап-компания «xAI Corp»: Официальный сайт. – Текст: электронный // URL: <https://x.ai/> (дата обращения: 11.10.2023).
2. Барсов стало больше: ученые назвали численность редкого вида кошачьих на Алтае // Новостной портал Московский комсомолец. – Текст: электронный // URL: <https://brl.mk.ru/social/2022/05/31/barsov-stalo-bolshe-uchenye-nazvali-chislennost-redkogo-vida-koshachikh-na-altae.html> (дата обращения: 10.10.2023).
3. Бодрийяр, Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры / Ж. Бодрийяр. – М.: Культурная революция. Республика, 2006, - 269 с.
4. Маргоева М.В. Технология искусственного интеллекта на молочных фермах / М.В. Маргоева, О.В. Чепуштанова // Аграрное образование и наука. - 2023. - № 1. - С. 1-15.
5. Петрова, Т.М. Уголовная ответственность за контрабанду особо охраняемых диких животных и растений: проблемы квалификации и законодательной регламентации / Т.М. Петрова // Правопорядок: история, теория, практика. - 2021. - №3 - С. 67-72.
6. Платформа прогнозной аналитики Webiomed // Webiomed: Официальный сайт. – Текст: электронный // URL: <https://webiomed.ru/> (дата обращения: 11.10.2023).
7. Приказ МИД России от 05.04.2021 № 6054 (ред. от 23.06.2021) «Об утверждении ведомственной программы цифровой трансформации Министерства иностранных дел Российской Федерации на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_393400/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_393400/) (дата обращения: 11.10.2023).
8. Распознавание лиц и силуэтов людей, автомобилей и номерных знаков. Платформа мультиобъектной видеоаналитики. // Компания по разработке программного обеспечения в Москве «NtechLab». – Текст: электронный // URL: <https://ntechlab.ru/> (дата обращения: 11.10.2023).
9. О реестре иностранных агентов // Министерство юстиции Российской Федерации. – Текст: электронный // URL: <https://minjust.gov.ru/ru/events/49346/> (дата обращения: 11.10.2023).
10. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС

КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)(дата обращения: 10.10.2023).

11. Экологическая ситуация города Москвы // Московская система экологического мониторинга – Текст: электронный // URL: <https://mosecom.mos.ru> (дата обращения: 11.10.2023).

УДК 627.8:628.5

## **САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ**

**Замараева Анастасия Андреевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: zamaraeva\_an19a@mail.ru

**Научный руководитель: Ковалева Юлия Петровна**

кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация:** Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) объектов гидроэнергетики представляют собой территорию, которая окружает гидротехнические сооружения и предназначена для защиты населения от вредного воздействия, связанного с эксплуатацией этих объектов. Они служат барьером между жилыми районами и промышленными объектами, предотвращая распространение шума, вибрации, пыли, вредных химических веществ и других негативных воздействий на окружающую среду. Кроме того, санитарно-защитные зоны обеспечивают безопасность людей в случае возникновения аварийных ситуаций на промышленных объектах.

**Ключевые слова:** Санитарно-защитные зоны, объекты гидроэнергетики, границы, загрязняющие вещества, негативное воздействие, объекты.

## **SANITARY PROTECTION ZONES OF HYDROPOWER FACILITIES**

**Zamaraeva Anastasia Andreevna**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: zamaraeva\_an19a@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:** Sanitary protection zones (SPZ) of hydropower facilities are the territory that surrounds hydraulic structures and is designed to protect the population from the harmful effects associated with the operation of these facilities. They serve as a barrier between residential areas and industrial facilities, preventing the spread of

noise, vibration, dust, harmful chemicals and other negative impacts on the environment. In addition, sanitary protection zones ensure the safety of people in case of emergency situations at industrial facilities.

**Key words:** sanitary protection zones, hydropower facilities, borders, pollutants, negative impacts, facilities.

Размеры СЗЗ определяются на основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ, шума, вибрации, электромагнитных полей и других факторов с учетом фонового загрязнения окружающей среды и розы ветров. В зависимости от мощности гидроэлектростанции и характеристик гидротехнических сооружений, размеры СЗЗ могут варьироваться от 100 до 500 метров [1, 2].

Примеры санитарно-защитных зон объектов гидроэнергетики:

1. Саяно-Шушенская ГЭС (Россия) - санитарно-защитная зона составляет около 30 км.
2. ГЭС Итайпу (Бразилия/Парагвай) - санитарно-защитная зона около 15 км.
3. Красноярская ГЭС (Россия) - зона санитарной охраны около 25 км.
4. ГЭС Гури (Венесуэла) - санитарная зона около 20 км.
5. Загорская ГАЭС (Россия) – зона санитарной охраны составляет 3 км.
6. Нурекская ГЭС (Таджикистан) – санитарная зона составляет 10 км.

Основные требования к санитарно-защитным зонам объектов гидроэнергетики включают [3]:

1. Соблюдение установленных границ СЗЗ и поддержание их в надлежащем состоянии.
2. Проведение мониторинга состояния окружающей среды и контроль за соблюдением санитарных норм и правил на территории СЗЗ.
3. Обеспечение экологической безопасности при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов гидроэнергетики.
4. Разработка и реализация мер по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.
5. Обучение и повышение квалификации персонала, работающего на объектах гидроэнергетики, в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.
6. Своевременное проведение ремонта и технического обслуживания гидротехнических сооружений и оборудования.

Санитарно-защитные зоны объектов гидроэнергетики могут быть разных видов в зависимости от их размера, типа и местоположения. Некоторые из наиболее распространенных видов включают [4]:

1. Санитарно-защитные зоны для промышленных объектов - эти зоны предназначены для защиты окружающей среды от вредных выбросов и шумов, которые могут исходить от промышленных предприятий.



2. Санитарно-защитные зоны для объектов энергетики - эти зоны создаются вокруг электростанций и других объектов, которые производят или используют большое количество энергии. Они предназначены для предотвращения распространения шума, вибрации и других вредных воздействий на окружающую среду.

3. Санитарно-защитные зоны для транспортных инфраструктур - эти зоны создаются вокруг автомобильных и железных дорог, аэропортов и других транспортных объектов. Они предназначены для снижения уровня шума и загрязнения воздуха, а также для обеспечения безопасности движения.

4. Санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных объектов - эти зоны создаются вокруг ферм, птицефабрик и других сельскохозяйственных объектов. Они предназначены для предотвращения загрязнения почвы, воды и воздуха вредными веществами, такими как пестициды, удобрения и отходы животноводства.

5. Санитарно-защитные зоны для жилых районов - эти зоны создаются вокруг жилых комплексов и других мест, где проживают люди.

Проблемы санитарно-защитных зон объектов гидроэнергетики [5]:

1. Недостаточная эффективность санитарно-защитных зон: некоторые санитарно-защитные зоны могут быть недостаточно широкими или высокими, что позволяет вредным выбросам и шумам проникать за их пределы.

2. Неправильное использование санитарно-защитных зон: иногда промышленные предприятия или другие объекты используют санитарно-защитные зоны для своих собственных нужд, что может привести к нарушению их работы и негативному воздействию на окружающую среду.

3. Сложность контроля санитарно-защитных зон: из-за большого количества объектов и их различной специфики, контроль за соблюдением санитарно-защитных зон может быть сложным и требовать значительных ресурсов.

4. Высокие затраты на создание и поддержание санитарно-защитных зон: создание и содержание санитарно-защитных зон требует значительных финансовых затрат, которые могут быть непосильными для некоторых предприятий и организаций [6, 7].

Если санитарно-защитные зоны объектов гидроэнергетики не будут созданы или будут недостаточно эффективными, это может привести к негативным последствиям для окружающей среды и здоровья людей. Во-первых, это может привести к загрязнению воздуха, воды и почвы вредными веществами, которые могут вызывать различные заболевания у людей и животных. Во-вторых, отсутствие санитарно-защитных зон может привести к повышенному уровню шума и вибрации, что может вызывать стресс и нарушение сна у жителей близлежащих районов. В-третьих, отсутствие санитарно-защитных зон может способствовать распространению пожаров и других чрезвычайных ситуаций, что может привести к большим потерям для экономики и окружающей среды [8, 9].

## Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 16.10.2023).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 28.02.2022) «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2008 № 10995) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 16.10.2023).
3. Замараева, Е. А. Рациональное использование земельных участков под охранными зонами объектов электросетевого хозяйства / Е. А. Замараева, А. А. Замараева, К. В. Чурбаков // Студенческая наука - взгляд в будущее: Материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции, Красноярск, 24–26 марта 2021 г. – Красноярск, 2021. – С. 176-178.
4. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ. // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/?ysclid=lh9a8hhx4u749998971](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/?ysclid=lh9a8hhx4u749998971) (дата обращения: 16.10.2023).
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. Бадмаева, С. Э. Аспекты охраны и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / С. Э. Бадмаева, Н. Е. Лидяева // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 45-47.
7. Каюков, А. Н. Охрана земель как важнейший компонент окружающей среды и средство производства в земле- и природопользовании / А. Н. Каюков // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 135-140.
8. Цвира, Е. А. Использование водоохраных зон в Г. Красноярске / Е. А. Цвира // Современное состояние земельно-имущественного комплекса: проблемы и перспективы развития: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Красноярск, 15 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 126-130.
9. Замараева, А. А. Состояние водных ресурсов Красноярского края по данным государственного мониторинга водных объектов / А. А. Замараева,

Е. А. Замараева, 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, 26–28 октября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 150-153.

УДК 004.94

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ МЕТОДАМИ НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Зимарева Софья Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: sofya-zimareva@mail.ru

**Научный руководитель: Горбунова Юлия Викторовна**

кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: gorbunova.kgau@mail.ru

**Аннотация:** Данная научная работа посвящена применению метода нелинейного программирования для математической обработки геодезических построений. Геодезические построения являются важной частью геодезических измерений и используются для определения координат и высот точек на земной поверхности, создания карт и моделей местности, а также для решения различных геодезических задач.

**Ключевые слова:** геодезия, математические модели, метод нелинейного программирования, геодезические задачи, алгоритмы, метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов, метод минимизации функции ошибки, оптимизация, математическая модель.

## **MATHEMATICAL PROCESSING OF GEODETIC CONSTRUCTIONS BY NONLINEAR PROGRAMMING METHODS**

**Zimareva Sofya Alekseevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sofya-zimareva@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.** This scientific work is devoted to the application of the nonlinear programming method for mathematical processing of geodetic constructions.

Geodetic constructions are an important part of geodetic measurements and used to determine the coordinates and heights of points on the earth's surface, to create maps and terrain models, as well as to solve various geodetic problems.

**Key words:** geodesy, mathematical models, nonlinear programming method, geodetic problems, algorithms, maximum likelihood method, least squares method, error function minimization method, optimization, mathematical model.

Геодезические построения играют важную роль в геодезии, предоставляя информацию о координатах и высотах точек на земной поверхности. Они являются основой для создания карт и моделей местности, а также для решения различных геодезических задач. Однако, точность и надежность геодезических построений зависят от правильной математической обработки и анализа наблюдаемых данных [4-6].

В последние годы, с развитием компьютерных технологий и математических методов, методы нелинейного программирования стали широко применяться в геодезии для обработки геодезических построений. Метод нелинейного программирования представляет собой мощный инструмент, который позволяет решать оптимизационные задачи с нелинейными ограничениями и целевыми функциями.

Метод нелинейного программирования (НП) – это математический подход, который используется для решения задач оптимизации, где целевая функция и/или ограничения являются нелинейными.

В отличие от методов линейного программирования, которые работают с линейными функциями и ограничениями, метод НП позволяет решать более сложные задачи, где связи между переменными и ограничениями могут быть нелинейными.

Основная цель метода нелинейного программирования – найти значения переменных, при которых достигается минимум или максимум целевой функции, с учетом ограничений. Для этого применяются различные алгоритмы и численные методы, которые итеративно приближаются к оптимальному решению.

Процесс решения задачи НП включает следующие шаги:

1. Формулировка целевой функции, которую нужно минимизировать или максимизировать.

2. Определение нелинейных ограничений, которые нужно учесть при поиске оптимального решения.

3. Выбор алгоритма НП, который будет применяться для решения задачи. Существует множество различных алгоритмов, таких как методы градиентного спуска, методы наименьших квадратов, методы динамического программирования и другие.

4. Запуск алгоритма и итеративное приближение к оптимальному решению.

5. Проверка полученного решения на удовлетворение ограничениям и анализ его качества [2].

Применение метода НП в геодезии требует математической модели, которая описывает связь между наблюдаемыми данными, параметрами модели и целевой функцией. Эта модель может быть построена на основе различных геодезических теорий и методов.

Один из таких методов – метод наименьших квадратов. Метод наименьших квадратов (МНК) – это статистический метод, широко используемый в геодезии и других науках, для обработки и анализа измерений и данных. Он позволяет оценить оптимальные значения неизвестных параметров, минимизируя сумму квадратов разностей между наблюдаемыми значениями и значениями, предсказываемыми моделью [1].

В геодезии метод наименьших квадратов применяется для решения различных задач, таких как: регрессионный анализ, решение геодезических сетей, анализ точности.

Важно отметить, что метод наименьших квадратов является мощным инструментом, но его применение требует аккуратности и знания статистических основ. Также существует множество модификаций и расширений метода наименьших квадратов, которые могут быть применены в геодезии в зависимости от конкретных задач и условий.

Метод максимального правдоподобия (ММП) – это статистический метод, который также широко используется в геодезии и других науках для оценки параметров модели на основе наблюдаемых данных. Он основан на идее выбора таких значений параметров модели, при которых вероятность получения наблюдаемых данных будет максимальной.

В геодезии метод максимального правдоподобия применяется для: определения оптимальных значений параметров модели, которая наилучшим образом соответствует наблюдаемым данным, анализа точности, сравнения моделей [3].

Кроме вышеперечисленных методов часто используется метод минимизации функции ошибки – это математический подход, который используется для определения оптимальных значений параметров модели или решения оптимизационных задач с целью минимизации ошибки или расхождения между наблюдаемыми данными и значениями, предсказываемыми моделью. Методы минимизации функции ошибки могут быть применены для аппроксимации геодезических измерений и получения математической модели, которая наилучшим образом соответствует наблюдаемым данным. Например, методы наименьших квадратов или методы максимального правдоподобия могут быть использованы для минимизации суммы квадратов разностей между наблюдаемыми значениями и значениями, предсказываемыми моделью.

При использовании метода НП в геодезии необходимо учитывать особенности геодезических измерений, такие как наличие ошибок измерений, неоднозначность наблюдений, а также наличие ограничений на параметры

модели. Кроме того, важно учитывать источники нелинейности в модели, такие как нелинейная зависимость измеряемых величин от параметров модели.

В итоге, применение метода нелинейного программирования в геодезических построениях позволяет получить оптимальные решения, учитывающие особенности измерений и ограничения модели. Это помогает улучшить точность и достоверность геодезических измерений и построений.

#### **Список источников**

1. Дегтярев, А. М. Использование методов оптимизации для решения инженерно-геодезических задач / А. М. Дегтярев, В. В. Ялтыхов // Вестник Сибирской государственной геодезической академии. – 2015. – № 1(29). – С. 24-33.

2. Денисова, А. Р. Методы нелинейного программирования для решения задач линейного программирования / А. Р. Денисова // Инновационная наука. – 2017. – № 9. – С. 6-16.

3. Лесных, Н. Б. Некоторые аспекты алгоритма статистического анализа геодезических данных / Н. Б. Лесных // Гео-Сибирь. – 2009. – Т. 1, № 2. – С. 16-19.

4. Миллер, Т. Т. Геодезические работы, выполняемые при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений / Т. Т. Миллер, К. Н. Шумаев // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 ноября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 53-56.

5. Шумаев, К. Н. Геодезические методы мониторинга сейсмоактивных территорий / К. Н. Шумаев // 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. 142-145.

6. Шумаев, К. Н. Геодезическое обеспечение геологоразведочных работ месторождений россыпного золота / К. Н. Шумаев, Н. А. Антохина, П. Р. Шургучинова // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: Материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск, 15 марта 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 138-142.

**СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА РАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАК ТРЕНД ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

**Ибе Альберт Дмитриевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: albert.ibe@mail.ru

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Аннотация:** Основная цель статьи – рассмотреть современные концепции правового принципа рационального природопользования. Для достижения этой цели используются описательно-аналитические методы и методы сбора данных. Принцип рационального природопользования следует рассматривать как современную парадигму эколого-правового регулирования. В статье обосновывается, что данная парадигма включает в себя взгляды на правовое обеспечение рационального природопользования, государственную экологическую политику, совокупность существующих правовых норм о рациональном использовании природных ресурсов, правоотношения по использованию природных ресурсов, развитую экологическую систему.

**Ключевые слова:** рациональное природопользование, природоресурсное право, природопользование, государственная экологическая политика, использование природных ресурсов, экологические проблемы

**THE MODERN PARADIGM OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT AS  
A TREND OF ENVIRONMENTAL LEGAL REGULATION**

**Ibe Albert Dmitrievich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: albert.ibe@mail.ru

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**

candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** The main purpose of the article is to consider modern concepts of the legal principle of rational environmental management. To achieve this goal, descriptive analytical and data collection methods are used. The principle of rational environmental management should be considered as a modern paradigm of environmental and legal regulation. The article substantiates that this paradigm includes views on the legal support of rational environmental management, state

environmental policy, the set of existing legal norms on the rational use of natural resources, legal relations on the use of natural resources, and a developed ecological system.

**Key words:** rational use of natural resources, natural resource law, environmental management, state environmental policy, use of natural resources, environmental problems

Обзор научных правовых представлений о принципе рационального природопользования должен способствовать разработке современной концепции природопользования и, как следствие, формированию такой системы потребления ресурсов, которая обеспечит их сохранение.

Природные объекты всегда были и остаются основой жизни и деятельности человека. Обеспечивая личные и социальные потребности, они выполняют как экологические, так и экономические функции. Бесспорно, что современный этап развития цивилизации характеризуется все возрастающим использованием природных ресурсов и потреблением ресурсов, поэтому одной из главных экологических задач сегодня является необходимость сохранения и воспроизводства окружающей среды в интересах настоящего и будущего поколения. А это возможно только в рамках формирования системы рационального устойчивого природопользования [2].

Основными научными подходами к изучению рационального природопользования как современной парадигмы являются системный и функциональный подходы. Системный подход позволяет рассматривать проблему правового обеспечения рационального природопользования как систему, то есть целостный комплекс взаимосвязанных элементов, совокупность взаимодействующих объектов, субъектов и отношений.

Как известно, функциональный подход направлен на выяснение форм влияния одних социальных явлений на другие. Это дает возможность узнать о взаимном влиянии доктрины и правового регулирования; правовые нормы о рациональном использовании природных ресурсов друг на друга, их влияние на правоотношения и правоприменительную практику, а также обратное влияние практической деятельности на нормативно - правовую базу [6].

В современном законодательстве большинства стран активно и достаточно энергично используется термин «рациональное использование природных ресурсов», однако правового закрепления понятия рационального использования природных ресурсов, как правило, нет.

В настоящее время взгляды изменились. Рациональное природопользование рассматривается как комплексное, экономически эффективное, обеспечивающее сохранение и воспроизводство природных ресурсов [3].

Очевидно, что в парадигме рационального природопользования заложены, на первый взгляд, взаимоисключающие интересы: частные экономические интересы и общественные экологические интересы. На наш взгляд, современные технологические реалии таковы, что позволяют этим



интересам не противопоставляться, а объединяться. Чем выше потребность в антропогенном давлении на природные ресурсы, тем интенсивнее научно-технический прогресс в области

С использованием наилучших доступных технологий антропогенная нагрузка приводится в соответствие с природно-ресурсным потенциалом региона. Согласно российскому определению наилучшей доступной технологии (НДТ), это технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при наличии технической возможности его применения [5].

Современные реалии таковы, что правовая доктрина, относящаяся к общественным наукам, не может развиваться в отрыве от практических тенденций, происходящих в обществе и государстве, точно так же, как социальные и политические процессы взаимосвязаны с концептуальными правовыми доктринами. Поэтому современная парадигма рационального природопользования не может не проявляться в направлениях и тенденциях государственной политики, планировании, управлении и прогнозировании перспектив в этой сфере.

Не вдаваясь глубоко в суть проблемы соотношения рационального природопользования и охраны окружающей среды, отметим лишь, что считаем эти две сферы воздействия на окружающую среду коррелятивно зависимыми друг от друга и закономерно включенными в общую систему экологической деятельности. Поэтому векторы государственной политики различных государств в вопросах рационального природопользования охватываются политическими тенденциями более высокой степени обобщения – экологической политикой или, скажем, социальной политикой в целом [4].

Учитывая, что правовое регулирование является целенаправленным воздействием, его конечным результатом являются упорядоченные общественные отношения. Следовательно, современная парадигма не может не включать в себя реализацию заложенной модели, в нашем случае это правоприменительная практика в области рационального природопользования. В каждой стране ведется постоянная аналитическая работа по мониторингу состояния окружающей среды, мониторингу деятельности по воздействию на природные процессы, использованию природных ресурсов, реализации целей и задач государственной экологической политики. Это позволяет оценить перспективность идей рациональной эксплуатации природных объектов, воплощающихся в системе сложившихся устойчивых однородных общественных отношений, развивающихся естественным путем, в соответствии с парадигмой. Например, в России, Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Российской Федерации публикуется ежегодно. В рамках аналитического отчета постоянно оценивается влияние отдельных отраслей экономики на состояние окружающей среды в Российской Федерации. В частности, в 2019 году был сделан вывод, что горнодобывающая и энергетическая отрасли характеризуются одним из самых высоких уровней

воздействия на экологию страны. Для нефтегазовой отрасли в 2019 году характерно снижение суммарных значений ряда показателей физического воздействия на окружающую среду. На долю атомной отрасли России в 2019 году пришлось около 9,6% общего забора воды из природных источников на территории Российской Федерации. По сравнению с 2018 годом объем сброса сточных вод существенно снизился [1].

Образование отходов является серьезной проблемой в Российской Федерации. Так, в 2019 году образовалось около 7751 млн тонн отходов производства и потребления, что на 485 млн тонн выше уровня 2018 года. Общая динамика этого показателя с 2010 года характеризуется устойчивым ростом. Это сигнализирует о том, что парадигма рационального природопользования еще не реализована в сфере образования и утилизации отходов. Одним из основных инструментов предотвращения, ограничения и минимизации негативного воздействия отходов на окружающую среду может стать вовлечение в хозяйственный оборот вторичных ресурсов, полученных из потенциально полезных отходов, для чего необходимо разработать нормативную базу, регулирующую данную сферу.

Анализ соблюдения требований экологического законодательства при осуществлении природопользования, например, в России, в настоящее время разочаровывает. Хотя в некоторых сферах природопользования количество правонарушений снижается (например, в лесном хозяйстве в 2019 году правонарушений было на 9% меньше, чем в 2018 году). Однако в целом наблюдается рост правонарушений в природопользовательской деятельности, многие из них связаны с нерациональной эксплуатацией природных ресурсов [1].

Основные полномочия по надзору за соблюдением законодательства в Российской Федерации сосредоточены в органах прокуратуры. В 2019 году прокуратура России выявила более 280 тысяч нарушений природоохранного законодательства.

Помимо общих надзорных органов прокуратуры в России создана система экологических государственных органов, призванная выявлять нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования. Центральным из них является Федеральная служба по надзору в сфере природных ресурсов. Данной службой в 2019 году выявлено 17094 экологических правонарушений, что на 2087 больше, чем в 2018 году. Такая ситуация указывает на необходимость не только продвижения в законодательстве парадигмы рационального природопользования, но и формирования соответствующей экологической культуры природопользователей [7].

В ходе данного исследования были исследованы современные представления о правовом принципе рационального природопользования. У всех природопользователей в целом должна быть такая система фундаментальных установок и представлений, которая будет формировать модель их бережного отношения к окружающей среде и рационального эксплуатация природных ресурсов. В результате положения законодательства

о рациональном использовании природных ресурсов в сочетании с развитым экологическим правосознанием должны дать эффект в виде такой системы природопользования, которая основана на разумном сочетании экономических выгоды и охрана природы.

### Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2021 году» – Красноярск: Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края. – С.220.

2. Ибе, А. Д. Стратегии рационального использования природных ресурсов / А. Д. Ибе, К. А. Красовский // 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, 26–28 октября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 157-160.

3. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Омск, 2009. – 19 с.

4. Лунева, Е. В. Рациональное использование природных ресурсов: понятие и правовые критерии / Е. В. Лунева // Lex russica (Русский закон). – 2017 - №8. – с.61-72.

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

6. Принципы рационального природопользования // Информационный портал «Экологическое образование» – Текст: электронный // URL: <https://ecologyeducation.ru/index.php?action=full&id=598> (дата обращения 10.10.2023).

7. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 400 (ред. от 09.03.2023) «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023). // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 16.10.2023).

## **ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**Иванова Елена Николаевна**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: ivanovaivanova.elena0917@gmail.com

**Научный руководитель: Бельц Алексей Федорович**

кандидат технических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: alexbelz@mail.ru

**Аннотация:** В статье описана необходимость сбора и обработки информации о землепользовании в сельском хозяйстве. Рассмотрено назначение полевых обследований в сборе и обработке информации о землепользовании. Изучены виды геоинформационных систем, использующихся для сбора и обработки информации о землепользовании в сельском хозяйстве. Определено понятие и разновидности устройств дистанционного зондирования сельхоз земель.

**Ключевые слова:** дистанционное зондирование, геоинформационные системы, полевые обследования, сбор данных, земельные ресурсы.

## **APPLICATION OF VARIOUS METHODS FOR COLLECTING AND PROCESSING INFORMATION ABOUT LAND USE IN AGRICULTURE**

**Ivanova Elena Nikolaevna**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: ivanovaivanova.elena0917@gmail.com

**Scientific supervisor: Belts Alexey Fedorovich**

candidate of technical sciences, associate professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: alexbelz@mail.ru

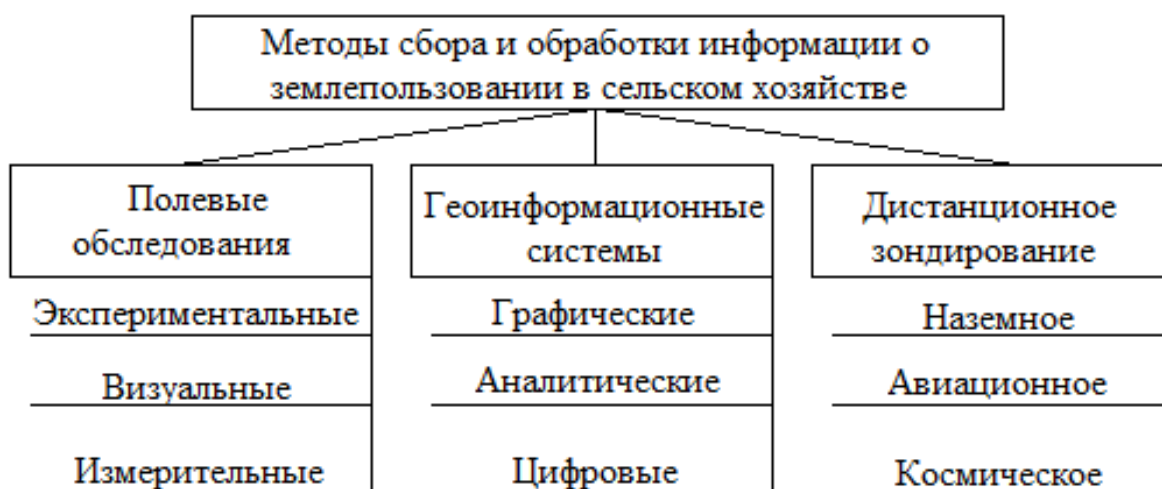
**Abstract:** the article describes the need to collect and process information on land use in agriculture. The purpose of field surveys in collecting and processing information on land use is considered. The types of geographic information systems used to collect and process information on land use in agriculture have been studied. The concept and types of remote sensing devices for agricultural lands are defined.

**Key words:** remote sensing, geographic information systems, field surveys, data collection, land resources.

Сбор и обработка информации о землепользовании являются важными этапами в проведении анализа и планирования использования земель [4]. С каждым годом в сельском хозяйстве они приобретают все большее значение. Данные, полученные после сбора и обработки информации об использовании сельхоз земель, используется для создания более сложных систем мониторинга.

Сбор и обработка информации о землепользовании осуществляются Российскими аграриями перед принятием более обоснованных решений в области посадки, орошения и ухода за посевами сельхоз культур.

В сельском хозяйстве применяются различные методы сбора и обработки информации о землепользовании. К этим методам относятся полевые обследования, геоинформационные системы и дистанционное зондирование (Рисунок 1). Основная цель их применения заключается в оптимизации процессов управления при использовании земельных ресурсов [2].



**Рисунок 1 - Разновидности методов сбора и обработки информации о землепользовании в сельском хозяйстве**

Полевые обследования основываются на проведении наземных наблюдений и измерений. С помощью этого метода систематизируются данные о состоянии почвы, урожайности сельхоз культур, составе растительности и других характеристиках сельхоз земель [1]. Для получения и обработки информации о физических параметрах землепользования осуществляются инструментальные обследования.

Геоинформационные системы представляют собой совокупность различных компьютерных программ, благодаря которым устанавливается представление о пространственных взаимодействиях и взаимосвязях компонентов землепользования. Эти системы делятся на следующие виды: графические, аналитические и цифровые. С помощью геоинформационных систем проводятся такие мероприятия, как сбор, хранение, анализ и визуализация геопрограммных данных о землепользовании.

Метод дистанционного зондирования применяется в землепользовании для сбора информации о земельных ресурсах, без прямого контакта с ними. Данный метод основан на анализе электромагнитного излучения, которое испускается, отражается и рассеивается поверхностями Земли и атмосферой [3].

Для сбора информационных данных и изображений о землепользовании методом дистанционного зондирования используются следующие устройства: спутники, сенсоры, и дроны. Данные, полученные этим методом, применяются в сельском хозяйстве для анализа необходимого количества вносимых удобрений, мониторинга вегетации сельхоз культур и оценки эрозии почвы [5].

Использование методов сбора и обработки информации о землепользовании необходимо при осуществлении точного земледелия. Отличительной чертой этого типа ведения сельского хозяйства является отслеживание показателей состояния почвы, погодных условий и роста сельхоз культур, с помощью геоинформационных систем и дистанционного зондирования. Применение методов сбора и обработки информации в точном земледелии способствует повышению урожайности сельхоз культур и снижению эксплуатационных затрат.

Наиболее эффективным подходом для анализа использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве является комбинированное осуществление всех трех методов сбора и обработки информации о землепользовании.

### Список литературы

1. Бельц, А. Ф. Современные экологичные методы и системы в аграрном секторе / А. Ф. Бельц, А. Д. Хищенко // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VII Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 16–18 ноября 2022 года. – Майкоп: «Магарин Олег Григорьевич», 2022. – С. 454-456.

2. Дейнега, Д. О. Пути повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов / Д. О. Дейнега, И. А. Приходько // Инновационные решения социальных, экономических и технологических проблем современного общества: Сборник научных статей по итогам круглого стола со всероссийским и международным участием, Москва, 15–16 августа 2021 года. Том 4. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КОНВЕРТ», 2021. – С. 19-22.

3. Иванова, Е. Н. Применение дистанционного зондирования в АПК республики Дагестан / Е. Н. Иванова, В. И. Орехова // Устойчивое развитие АПК региона в условиях инновационной модернизации и цифровизации экономики: Материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых, Махачкала, 27 октября 2022 года. – Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова, 2022. – С. 75-77.

4. Сафронова, Т. И. Теоретическая модель оптимального проектирования агроландшафтов / Т. И. Сафронова, И. А. Приходько // Успехи современного естествознания. – 2019. – № 3-2. – С. 204-209.

5. Тхитлянова, З. А. Основы мониторинга земель / З. А. Тхитлянова, А. Ф. Бельц // Актуальные проблемы АПК и рациональное природопользование: наука молодых: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической интернет-конференции, Майкоп, 18 ноября 2022 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2022. – С. 379-381.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕСНОГО КАДАСТРА В РОССИИ**

**Исаева Анна Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

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

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

ст. преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** Лесной кадастр содержит сведения о правовом режиме лесного фонда, о количественной и качественной оценке состояния лесов, о групповом подразделении и категории лесов по их защищенности, дается экономическая оценка леса. Сведения лесного кадастра используются для определения экономической и экологической значимости лесов, при выборе сырьевых баз для заготовки древесины, для проведения лесовосстановительных работ, замены малопродуктивных лесов высокопродуктивными лесными угодьями.

**Ключевые слова:** лесной кадастр, лесной реестр, охрана лесных ресурсов, геоинформационные системы

## **PROSPECTS OF FOREST CADASTRE IN RUSSIA**

**Isaeva Anna Alekseevna**, 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

**Abstract:** The forest cadastre contains information on the legal regime of the forest fund, on the quantitative and qualitative assessment of the state of forests, on the group division and category of forests according to their protection, an economic assessment of the forest is given. Information from the forest cadastre is used to determine the economic and ecological significance of forests, when choosing raw materials for timber harvesting, for reforestation, replacement of unproductive forests with highly productive forest lands.

**Key words:** forest cadastre, forest register, protection of forest resources, geoinformation systems

Лесной кадастр представляет собой систему учета, классификации и информационного обеспечения лесных ресурсов. Он включает в себя всю необходимую информацию о лесах – их площади, расположении, категории, условиях использования и т.д. Этот инструмент позволяет не только лучше понять и оценить лесные ресурсы, но и принимать взвешенные решения в области разработки, охраны и управления лесами.

Основной целью лесного кадастра является обеспечение прозрачности и доступности данных о лесах для различных заинтересованных сторон, включая государство, органы власти, бизнес, научные и общественные организации. Благодаря лесному кадастру происходит сбор и систематизация информации, а также ее актуализация и организация в единое целое [3].

Лесной кадастр является неотъемлемой частью системы лесного хозяйства и позволяет регулировать использование лесов в соответствии с принятыми нормами и правилами. Он также способствует контролю за использованием, охраной и воспроизводством лесных ресурсов, а также разработке стратегии управления и хранения данных о лесах.

Данные лесного кадастра собираются и обрабатываются с помощью специальных геоинформационных систем, которые позволяют визуализировать информацию на карте и проводить анализ различных параметров лесных угодий. Благодаря этому пользователи могут получать актуальную информацию о структуре лесов, их состоянии, использовании и перспективных направлениях развития.

В России система лесного кадастра была введена в начале XX века в рамках государственного контроля за использованием лесных ресурсов. С тех пор она постоянно совершенствовалась и сегодня представляет собой сложную и информативную базу данных о лесах.

Первые шаги к созданию лесного кадастра были предприняты в Российской империи в 1918 году. Тогда был принят декрет, который предусматривал учет, охрану и управление лесами по всей территории России. Однако из-за политических событий эта программа не была реализована [1].

В Советском Союзе идея создания лесного кадастра была возобновлена в середине XX века. В 1958 году Совет Министров СССР принял постановление «О проведении лесоустройства и учета лесных ресурсов». Этот документ определил основные принципы организации лесного кадастра и стал основой для его дальнейшего развития.

В 1993 году был принят Закон РФ «О лесах», в котором было установлено, что лесной кадастр является основным инструментом государственного управления лесами. С тех пор система лесного кадастра России постоянно совершенствуется, внедряются новые технические средства и методы учета и анализа информации о лесных ресурсах.

Сегодня существуют различные информационные системы и базы данных лесного кадастра, которые предоставляют актуальную и надежную информацию о лесах. Это помогает государственным и региональным органам управления лесами принимать обоснованные решения в сфере использования и охраны лесов.



С принятием Федерального закона о Государственном кадастре недвижимости исчез институт лесного кадастра, имеющий более чем 400-летнюю историю существования в России.

Одной из главных ролей лесного кадастра в экономике является оптимизация использования лесных ресурсов. Благодаря кадастру возможно эффективное планирование и осуществление лесозаготовок, контроль за деятельностью лесопользователей и предотвращение незаконной вырубке лесов.

Лесной кадастр также способствует стимулированию инвестиций в лесохозяйственную отрасль. Детальная и надежная информация, предоставляемая кадастром, позволяет привлекать инвесторов, осуществлять подготовку и оценку проектов в лесном секторе. Это способствует развитию лесной промышленности, созданию новых рабочих мест и обеспечению экономического роста [2].

Кроме того, лесной кадастр является важным инструментом для охраны окружающей среды и биологического разнообразия. Благодаря мониторингу и контролю за использованием лесов, кадастр способствует сохранению экосистем, защите редких видов животных и растений, а также предотвращению негативных экологических последствий.

Таким образом, лесной кадастр является неотъемлемой частью экономической системы и играет значительную роль в устойчивом развитии лесного комплекса. Его правильное функционирование способствует оптимизации использования лесных ресурсов, привлечению инвестиций и сохранению биологического разнообразия.

В настоящее время, отсутствует отдельный лесной кадастр как правовая категория, но в соответствии со статьей 92. Лесного кодекса Российской Федерации и Федерального Закона "О государственном кадастре недвижимости" в России осуществляется государственный кадастровый учет лесных участков. Причём, согласно нового лесного кодекса, леса и многолетние насаждения, признаются теперь движимым имуществом, а земли лесного фонда – недвижимым имуществом.

Леса понимаются как экологическая система или природный ресурс, и располагаются они на землях лесного фонда и землях иных категорий. То есть сами понятия «лесной фонд» и «участки лесного фонда» исключаются, а остаются только «земли лесного фонда» и вводится понятие «лесной участок». То есть формально лесной участок можно рассматривать как земельный участок [4].

В настоящее время, вместо «лесного кадастра», осуществляется лесной реестр (статья 91. Лесной Кодекс Российской Федерации), что близко по смысловому содержанию к ведению лесного кадастра.

Лесной реестр содержит документированную информацию:

- о составе земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса;
- о лесничествах, лесопарках, их лесных кварталах и лесотаксационных выделах;

- о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах; об особо защитных участках лесов, о зонах с особыми условиями использования территорий;

- о лесных участках; о количественных, качественных, экономических характеристиках лесов и лесных ресурсов;

- об использовании, охране, о защите, воспроизводстве лесов, в том числе о лесном семеноводстве;

- о предоставлении лесов гражданам, юридическим лицам

В кадастр недвижимости вносятся сведения о лесном участке, как о земельном (кадастровый номер, описание местоположения границ объекта недвижимости, площадь земельного участка и т.д.).

Функции органа управления лесным хозяйством в субъекте Российской Федерации по образованию и постановке лесного участка на учёт в Государственный Лесной Реестр и Государственный Кадастр Недвижимости для предоставления его в пользование в соответствии статья 9 Лесного Кодекса Российской Федерации.

1. Решение об образовании лесного участка,

2. Проектирование лесного участка с привлечением проектной организации, исполняющей проект лесного участка в соответствии со статьей 69. Лесного Кодекса Российской Федерации,

3. Решение о постановке лесного участка на учёт в Государственном Лесном Реестре,

4. Передача плана лесного участка в территориальное управление Росимущества в субъекте РФ для подачи заявления о государственной регистрации права собственности РФ в Управление Росреестра в субъекте РФ,

5. Получение выписки из Единого Государственного Кадастра Недвижимости о регистрации права собственности РФ на лесной участок.

6. Подача заявлений в орган кадастрового учёта объектов недвижимости для постановки на учёт лесного участка, как ранее учтённого земельного участка.

7. Согласование заинтересованному лицу (арендатору) выполнения кадастровых работ в целях уточнения границ лесного участка. Выдача выписки из Государственного Лесного Реестра. Согласование межевого плана земельного (лесного) участка.

8. Получение кадастрового паспорта земельного (лесного) участка [5, 7].

На сайте правительства РФ было опубликовано постановление о правилах ведения обновленного государственного лесного реестра. По информации пресс-службы, реестр начнет работу с 1 января 2025 года.

Утверждена новая концепция электронного государственного лесного реестра (Государственный Лесной Реестр), создать который поручил президент РФ до конца 2023 года, реестр будет включать 130 млн записей из всех существующих реестров и данных, позволит отображать все действия в отношении каждого лесного участка страны и полноценно заработает через два года, рассказали ТАСС в Рослесинфорге.

Отмечается, что за два года в Государственном Лесном Реестре внесут более 130 млн записей из существующих реестров, ведомственных баз данных и «бумажных» документов, будут внесены все виды лесных участков и территорий, «от лесотаксационного выдела до лесничества, включая земли лесного фонда, земли иных категорий, покрытых лесом, с описанием границ, площади, категории земель, информации о типе леса и запаса, а также о том, кто пользуется лесом и в каких целях, включая баланс древесины, хранящейся на лесосеке». В ведомстве также отметили, что в Государственном Лесном Реестре «будет отображаться вся последовательность действий, совершаемых в отношении каждого участка леса».

Электронный реестр будет содержать лесные карты, аналитические сведения, данные о лесничествах, информацию о древесине и сделках с ней, сведения об объектах лесопереработки и пунктах складирования, а также многое другое.

В пилотном режиме запуск обновленного лесного госреестра запланирован с 1 сентября 2023 года в трех регионах России: в Архангельской, Московской и Ульяновской областях. Еще 60 регионов планируют подключиться к использованию лесного реестра до конца декабря текущего года.

Новый реестр будет функционировать на базе федеральной государственной информационной системы лесного комплекса, оператором которой назначен Рослесхоз [6, 8].

С 1 сентября Рослесхоз наделён полномочиями по предоставлению лесных участков, расположенных на землях лесного фонда для приоритетных проектов. Ранее такие решения принимали регионы.

Наделение Рослесхоза правами арендодателя позволит оперативно решать вопросы аренды участков для приоритетных в сфере лесопромышленности проектов. Кроме того, изменения позволят решить моменты, когда участки под работу предприятий располагались на территории двух и более регионов, и получить разрешение на их аренду одновременно не всегда получалось.

С 1 января 2024 года в России запустят единый государственный Лесной реестр. Он объединит все данные о качественных и количественных характеристиках лесов и позволит обеспечить контроль в лесном комплексе. В связи с этим внесены изменения в Лесной Кодекс: с 1 сентября 2023 года до 31 декабря 2024 года регионы уполномочены вести государственный лесной реестр лесов, расположенных на территории субъекта, в том числе в электронной форме.

Ещё одни изменения этого закона - ограничения доступа к аукционам в сфере лесопереработки. Теперь к аукционам не будут допускать лиц, у которых нет соответствующих производственных мощностей. Это позволит скорректировать список участников аукционов, которые действительно ведут бизнес в сфере переработки древесины.

## Список литературы

1. Антарук, Е. А. Особенности постановки на кадастровый учет лесных участков, Кузбасский государственный технический университет / Е. А. Антарук // Россия молодая: Материалы Всероссийской научно- практической конференции молодых ученых, Кемерово, 19-22 апреля 2022 года. - Кемерово: КузГТУ, 2022. – С. 11-12.
2. Вараксин, Г. С. Опыт кадастрового учета земель лесного фонда в России / Г.С. Вараксин, И.А. Коннов // Московский экономический журнал. – 2022. - № 3. – С. 132-135.
3. Колпакова, О. П. Оптимизация ведения Единого государственного реестра недвижимости / О. П. Колпакова, М. Д. Давыдова // 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. 41-44.
4. 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, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Том 1 Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 42-45.
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 04.08.2023 г. // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 12.10.2023).
6. 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.
7. 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, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 188-192.
8. Сорокина, Н. Н. Выполнение средообразующих и средоохранных функций лесными экосистемами / Н. Н. Сорокина // 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. 139-141.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА  
В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ**

**Искорнева Анастасия Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nas.isk@mail.ru

**Научный руководитель: Щёкин Артур Юрьевич**  
кандидат технических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: artur\_shekin@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрена проблема загрязнения атмосферного воздуха в городе Красноярске, выявлены возможные причины экологической ситуации и показаны меры по улучшению состояния городской среды для человека.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, атмосферное загрязнение, окружающая среда, техногенные факторы, промышленность.

**ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF NATURE MANAGEMENT IN THE  
KRASNOYARSK REGION BY THE EXAMPLE OF AIR POLLUTION IN  
THE CITY OF KRASNOYARSK**

**Iskorneva Anastasia Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nas.isk@mail.ru

**Scientific supervisor: Shchekin Arthur Yuryevich**  
candidate of technical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: artur\_shekin@mail.ru

**Abstract:** The article examines the problem of air pollution in the city of Krasnoyarsk, identifies possible causes of the environmental situation and shows measures to improve the condition of the urban environment for humans.

**Key words:** environmental problems, atmospheric pollution, environment, technogenic factors, industry.

Столица Сибири печально прославилась самым грязным воздухом в мире. Многие международные рейтинги по экомониторингу свидетельствуют о том, что жить и дышать в одном из крупнейших городов России просто опасно.

Причина загрязнения атмосферы в Красноярске далеко не одна. К природным относится незамерзающая зимой река Енисей, которая увеличивает

влажность, следовательно теплый речной воздух не может подняться вверх, сталкиваясь с еще более теплым воздухом от домов и дорог Красноярска. Так образуется городской смог [8].

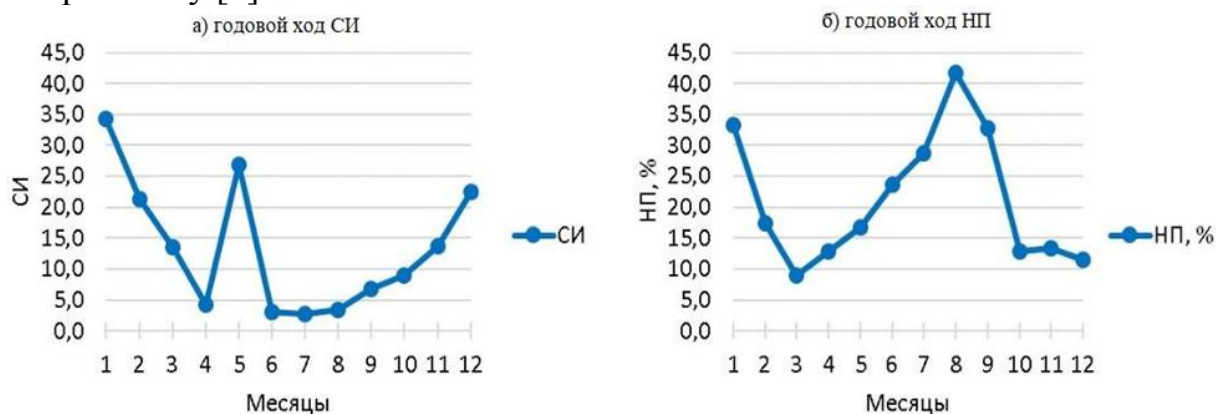
Не благоприятствует состоянию атмосферы Красноярска и ландшафт. Город лежит в низине между двумя холмистыми возвышенностями, где смог скапливается даже без учета техногенных факторов. А если взять во внимание, многочисленные автомагистрали и активно развивающиеся производственные зоны миллионного мегаполиса, выстраивается негативная экологическая ситуация.

Также проблему создала и плотная застройка, при проектировании которой не была учтена роза ветров. Это привело к тому, что в каких-то районах города образовались безветренные участки, а там, где ветер все-таки поднимается, дует в среднем в полтора раза сильнее и лишь в одну сторону.

Но главной причиной загрязнения стало большое количество заводов и предприятий, которые производят огромные выбросы взвешенных веществ, вредных для здоровья человека, в небо, которое все чаще становится черным [5]. «Черное небо» – режим неблагоприятных для человека метеоусловий, который с 2012 года периодически вводится в Красноярске и других крупных промышленных городах России. В воздухе из-за затрудненного рассеивания вредных веществ в атмосфере происходит их накопление. Люди буквально задыхаются от смога и запаха гари [1]. На улице ничего не видно на расстоянии в нескольких десятков метров.

В 2022 г. уровень загрязнения г. Красноярска характеризуется как «очень высокий» [2]. Комплексный индекс загрязнения атмосферы ИЗА5 > 14, стандартный индекс (СИ) – 34,2 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДКм.р. – 13,9 % (по формальдегиду). Основной вклад в уровень загрязнения внесли бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, взвешенные частицы РМ10, марганец.

В течение 2022 г. фиксировались случаи превышений содержания взвешенных веществ в атмосферном воздухе: оксиду углерода, диоксиду и оксиду азота, озону, сероводороду, фенолу, фториду водорода, хлориду водорода, аммиаку, формальдегиду, ксилолу, кумолу, этилбензолу, хлорбензолу [7].



**Рисунок 1 - Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Красноярск**

Не существует однозначного эффективного способа быстро и результативно решить все экологические проблемы города. Нельзя изменить русло Енисея. Нельзя закрыть градообразующие предприятия, как и вывести их за черту города - для этого нужно будет строить с нуля всю устоявшуюся инфраструктуру [3].

Переход на газ мог бы улучшить состояние местной окружающей среды. Однако такой проект вряд ли будет реализован в ближайшем будущем, ввиду требующихся затрат. Следует знать, что подача газа в частные дома, даже по газопроводу, сейчас обходится в сотни тысяч рублей. И это не учитывая уже имеющийся рост тарифов на жилищно-коммунальные услуги.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу можно значительно сократить. КрАЗ и КрасМаш уже это сделали, и на консервацию выделены значительные суммы [6].

Развитие экологически чистой системы городского транспорта так же могло бы способствовать улучшению состояния воздуха и пригодности урбанистической среды для человека. Так, проект строительства метро в городе позволит устранить почти 50% выбросов парниковых газов в атмосферу, также переход на этот вид общественного транспорта уменьшит количество пробок.

Помимо техногенных факторов следует уделить внимание и экологическому менеджменту. Ужесточение в городе контроля за зелёными насаждениями, может способствовать развитию количества зеленых зон, а затем их расширения, что также поможет экологической ситуации в Красноярске и благоустройству города [4].

### Список литературы

1. Власов, В. А. Загрязнение атмосферного воздуха как один из основных факторов риска для здоровья граждан в городе Красноярске / В. А. Власов, Я. В. Вологодина, В. А. Лебедева // Аграрное и земельное право. - 2020. - № 7 (187). - С. 86-89.

2. Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха в Красноярске / Д. М. Муттагирова, и др. // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сборник статей по материалам LXXIX студенческой международной научно-практической конференции, Новосибирск, 26 августа 2019 года. Том 8 (78). – Новосибирск: Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга», 2019. – С. 17-24.

3. Иваньчикова, К. В. Актуальные проблемы регулирования охраны атмосферного воздуха в Красноярском крае / К. В. Иваньчикова // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. – 2022. – № 4. – С. 14-16.

4. Кухар, И. В. Взаимосвязь площади листовой пластинки и уровня загрязнения атмосферного воздуха на объектах озеленения города Красноярска / И. В. Кухар, Е. В. Авдеева // Технологии и оборудование садово-паркового и

ландшафтного строительства: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 22 декабря 2017 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2017. – С. 69-74.

5. Рублев, А. Г. Воздействие антропогенных выбросов на атмосферный воздух в урбанизированной среде города Красноярска / А. Г. Рублев // Молодежь и наука XXI века. Современная физика и математика в системе школьного и вузовского образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Красноярск, 26–27 апреля 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2017. – С. 70-72.

6. Уткин, Т. С. Загрязнение воздуха в Красноярском крае: проблемы и перспективы решения / Т. С. Уткин, В. В. Ерофеева // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии : Сборник статей XXV Международной научно-практической конференции, Пенза, 30–31 марта 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 385-389.

7. Фаррахова, А. Ю. Динамика загрязнения атмосферного воздуха в Красноярске / А. Ю. Фаррахова, Р. Э. Панков, Р. А. Степень // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. - 2011. - Т. 1. - № 7. - С. 249-250.

8. Ходжаев, Л. Н. Некоторые аспекты загрязнения атмосферного воздуха урбанизированных территорий (на примере Красноярска) / Л. Н. Ходжаев // География и геоэкология на службе науки и инновационного образования : Материалы XV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 140-летию со дня рождения геолога и краеведа Вячеслава Петровича Косованова, Красноярск, 24 апреля 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2020. – С. 146-148.



## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

**Искорнева Анастасия Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nas.isk@mail.ru

**Бучель Лолита Геннадьевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: narute.uzumaki.00@mail.ru

**Научный руководитель: Щёкин Артур Юрьевич**  
кандидат технических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: artur\_shekin@mail.ru

**Аннотация:** В статье показана зависимость качества атмосферного воздуха от работы различных технических предприятий, рассмотрено общее положение загрязнения воздуха в Красноярском крае. Установлена необходимость принятия мер по решению поставленной проблемы.

**Ключевые слова:** атмосферный воздух, загрязнение, экологическая проблема, ресурсы, промышленные предприятия.

## **ECOLOGICAL PROBLEM OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION IN THE KRASNOYARSK REGION**

**Iskorneva Anastasia Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nas.isk@mail.ru

**Buchel Lolita Gennadievna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: narute.uzumaki.00@mail.ru

**Scientific supervisor: Shchekin Arthur Yuryevich**  
candidate of technical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: artur\_shekin@mail.ru

**Abstract:** The article shows the dependence of atmospheric air quality on the work of various technical enterprises, and examines the general situation of air pollution in the Krasnoyarsk Territory. The need to take measures to solve the problem has been established.

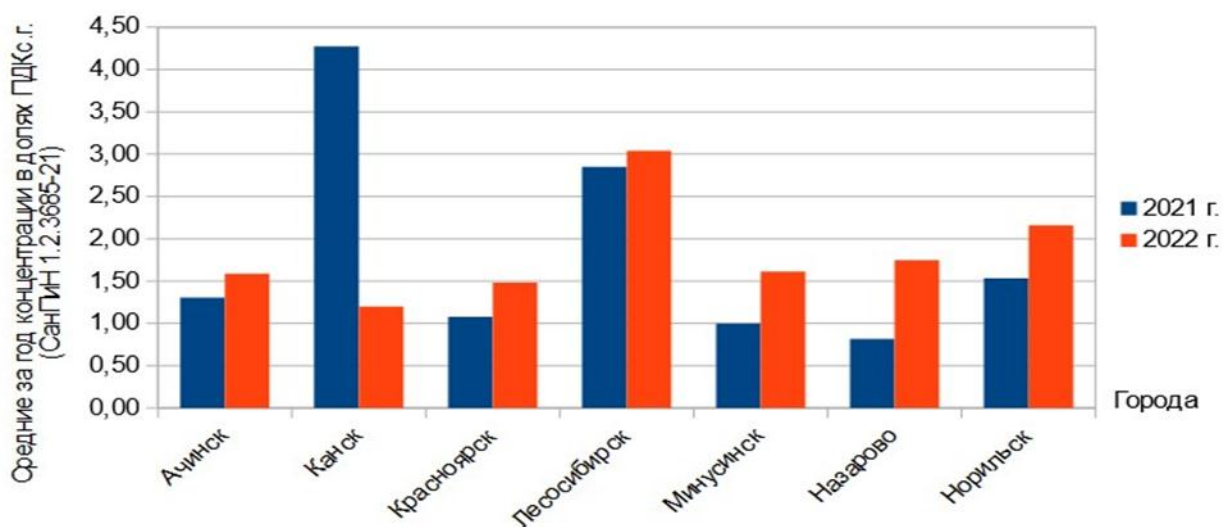
**Key words:** atmospheric air, pollution, environmental problem, resources, industrial enterprises.

На сегодняшний день самой существенной проблемой в мире, с точки зрения экологии, можно назвать атмосферное загрязнение планеты. Главная опасность этой проблемы не только в дефиците чистого воздуха, а скорее даже в непосредственно негативном воздействии такого загрязнения на глобальные климатические изменения [3].

Прежде всего, атмосферный воздух – это основной и самый главный жизненно важный элемент окружающего человека пространства: стандартно человек на протяжении суток вдыхает около 15 м<sup>3</sup>, а взамен выделяет почти 600 л углекислого газа [5].

Красноярский край является вторым по величине среди субъектов Российской Федерации. Здесь проходит добыча самых разнообразных полезных ископаемых, добыча которых негативно влияет на экологическую ситуацию, из-за чего Красноярский край входит в тройку регионов с наибольшими экологическими проблемами. Одной из наиболее серьезных является загрязнение воздуха, вызванное убытками промышленных предприятий. По оценкам экспертов, уровень загрязнения воздуха очень высок [1].

В 2022 г. в Красноярском крае с целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных мест продолжались наблюдения на 109 постах, из них 36 стационарных и 73 маршрутных, размещенных в 10 городских округах и 6 муниципальных районах края различной программой отбора проб воздуха [2] (Рисунок 1).



**Рисунок1 - Среднегодовые концентрации взвешенных веществ в долях ПДК с.г. в 2021 и 2022 гг. (по СанПиН 1.2.3685-21)**

В 2022 г. в атмосфере 7 городов были зафиксированы случаи превышения концентрации взвешенных веществ. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ была зафиксирована в городе Красноярске [8].

По данным наблюдений 07.05.2022 г., были зафиксированы случаи «высокого» загрязнения воздуха взвешенными веществами (табл. 1).

**Таблица 1 - Случаи ВЗ атмосферного воздуха, зафиксированные по данным дискретных наблюдений на стационарных постах**

Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Концентрация, в долях ПДК <sub>м.р</sub>
ПНЗ № 5 (ул. Быковского, д. 4д)				
07.05.2022	07.00	Взвешенные вещества (пыль)	13,475	26,95
	13.00		12,856	25,71
	19.00		7,544	15,09
Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Концентрация, в долях ПДК <sub>м.р</sub>
ПНЗ № 7 (ул. Матросова, д. 6д)				
07.05.2022	13.00	Взвешенные вещества (пыль)	6,196	12,39
ПНЗ № 21 (ул. Красномосковская, д. 32д)				
07.05.2022	13.00	Взвешенные вещества (пыль)	11,136	22,27

Основными источниками загрязнения атмосферы городов Красноярского края являются предприятия по производству металлов, котельные, обеспечивающие население региона жилищно-коммунальными услугами, также большую роль в этом играют выхлопные газы общественного транспорта [7].

Таким образом, в результате анализа полученных данных, можно сделать вывод о том, что общая экологическая ситуация, связанная с состоянием атмосферного воздуха в Красноярском крае оставляет желать лучшего.

Для решения выявленных проблем следует принять меры на разных уровнях государственного управления в сфере охраны экологической среды региона и управления предприятиями, так как развитие экологически чистой системы городского транспорта, совершенствование очистных сооружений и технологических процессов, и в целом правильное ведение экологической политики в крае может способствовать качеству жизни населения [6].

### Список литературы

1. Донская, Е. В. К вопросу загрязнения воздуха в г. Красноярск: причины и последствия / Е. В. Донская // Теоретические и практические вопросы фундаментальных и прикладных научных исследований: Сборник научных статей по материалам I Международной научно-практической конференции, Уфа, 31 марта 2023 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2023. – С. 160-164.
2. Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха в Красноярске / Д. М. Муттагирова, и др. // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сборник статей по материалам LXXIX студенческой

международной научно-практической конференции, Новосибирск, 26 августа 2019 года. Том 8 (78). – Новосибирск: Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга», 2019. – С. 17-24.

3. Иваньчикова, К. В. Актуальные проблемы регулирования охраны атмосферного воздуха в Красноярском крае / К. В. Иваньчикова // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. – 2022. – № 4. – С. 14-16.

4. Рублев, А. Г. Воздействие антропогенных выбросов на атмосферный воздух в урбанизированной среде города Красноярска / А. Г. Рублев // Молодежь и наука XXI века. Современная физика и математика в системе школьного и вузовского образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Красноярск, 26–27 апреля 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2017. – С. 70-72.

5. Сафонкин, С. В. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья населения Рязанской области / С. В. Сафонкин, С. Е. Медведев // Российская гигиена - развивая традиции, устремляемся в будущее : Материалы XII Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей, Москва, 17–18 ноября 2017 года. Том 2. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. – С. 388-390.

6. Уткин, Т. С. Загрязнение воздуха в Красноярском крае: проблемы и перспективы решения / Т. С. Уткин, В. В. Ерофеева // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии : Сборник статей XXV Международной научно-практической конференции, Пенза, 30–31 марта 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 385-389.

7. Фаррахова, А. Ю. Динамика загрязнения атмосферного воздуха в Красноярске / А. Ю. Фаррахова, Р. Э. Панков, Р. А. Степень // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. - 2011. - Т. 1. - № 7. - С. 249-250.

8. Швабенланд, И. С. Загрязнение атмосферного воздуха городов Красноярского края / И. С. Швабенланд, Ч. Х. Ондар // Интеграционные процессы в науке в современных условиях : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Киров, 05 марта 2016 года. Том 2. – Киров: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2016. – С. 10-13.

**ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА И ЗЕМЕЛЬ,  
НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ  
И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

**Кара-Сал Аялга Мергеновна**, студент

Томский государственный архитектурно-строительный университет,  
Томск, Россия

e-mail: ayalga2202@icloud.com

**Научный руководитель: Попова Ольга Евгеньевна**

старший преподаватель

Томский государственный архитектурно-строительный университет,  
Томск, Россия

e-mail: olyapopova1988@mail.ru

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются способ образования земельного участка путем перераспределения земельного участка на основании утвержденного проекта планировки и проекта межевания территории. Приведена процедура и особенности перераспределения земельного участка на примере города Томск. В результате выявлено, что перераспределение – это процедура заявительная, требующая подачи заявления в соответствующие органы, при этом к заявлению необходимо приложить документы, полученные в ходе кадастровых работ.

**Ключевые слова:** образование, перераспределение, земельный участок, проект межевания территории, межевой план.

**REDISTRIBUTION OF A LAND PLOT AND LANDS IN STATE OR  
MUNICIPAL OWNERSHIP ON THE BASIS OF A PLANNING PROJECT  
AND A LAND SURVEYING PROJECT**

**Kara-Sal Ayalga Mergenovna**, student

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

e-mail: ayalga2202@icloud.com

**Scientific supervisor: Popova Olga Evgenievna**

senior lecturer

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Tomsk, Russia

e-mail: olyapopova1988@mail.ru

**Abstract.** This article discusses the method of formation of a land plot by redistributing a land plot on the basis of an approved planning project and a land surveying project. The procedure and features of the redistribution of land on the example of the city of Tomsk are given. As a result, it was revealed that redistribution

is an application procedure that requires submitting an application to the relevant authorities, while documents obtained during cadastral works must be attached to the application.

**Key words:** education, redistribution, land plot, the project of surveying the territory, boundary plan.

Одной из форм образования земельных участков является их перераспределение, в результате которого образуются новые земельные участки.

При перераспределении нескольких смежных земельных участков образуются несколько других смежных земельных участков, и существование таких смежных земельных участков прекращается. При перераспределении земельного участка существование исходного прекращается и образуется новый земельный участок.

Перераспределение земельных участков регулируется статьей 11.7 Земельного кодекса РФ [2].

1 вариант: перераспределение из нескольких исходных смежных земельных участков, которые прекращают свое существование в исходных границах.

2 вариант: перераспределение участков, находящихся в частной собственности.

3 вариант: перераспределение участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

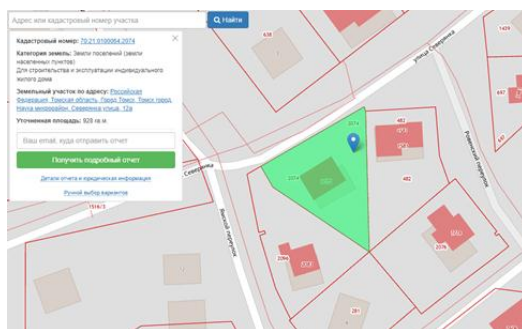
В данной статье рассмотрим перераспределение земельного участка и земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в целях приведения границ земельных участков в соответствие с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории.

Для оформления так называемой «прирезки» необходимо выполнить следующее:

1) утвердить схему расположения земельного или проект межевания территории, либо получить согласие на заключение соглашения о перераспределении земельных участков в соответствии с утвержденным проектом межевания территории;

2) выполнить кадастровые работы в целях образования земельного участка.

Объект исследования – земельный участок, с кадастровым номером 70:21:0100064:481, расположенный по адресу: Томская область, г. Томск, мкр. «Наука», ул. Северянка 12а (рис. 1).



**Рисунок 1 - Объект изучения на публичной кадастровой карте**

Данный объект землеустройства находится на землях населенного пункта. Площадь земельного участка составляет 741 кв. м.

Для образования земельного участка путем перераспределения был подготовлен проект планировки и проект межевания территории.

Цель разработки данного документа: создание возможности уточнения красных линий и зон планируемого размещения линейных объектов – улиц местного значения, ограничивающие квартал в пос. ИЖС «Наука» в г. Томске.

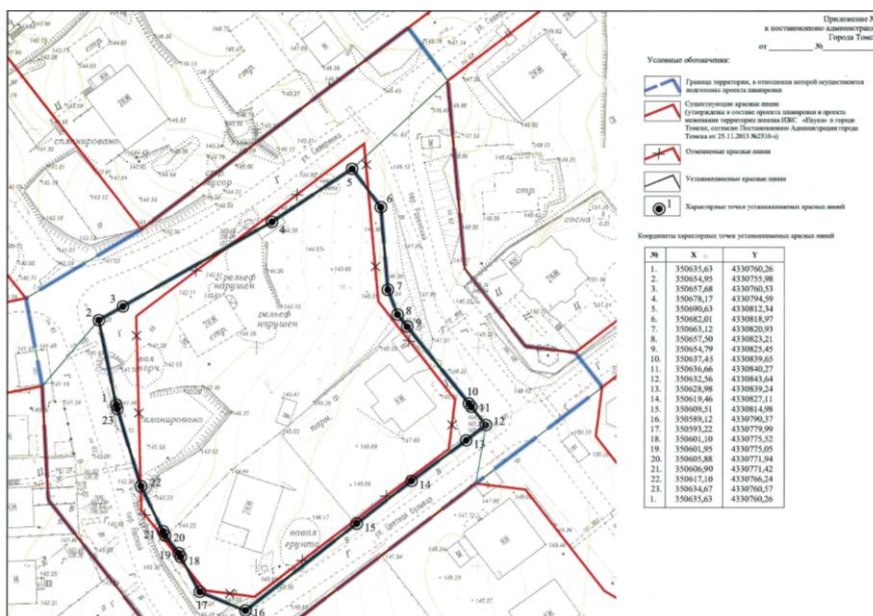
Назначение объектов: улицы в жилой застройке. Объект проектирования расположен на территории муниципального образования.

На момент разработки проекта планировки смежные элементы улично-дорожной сети являются существующими согласно материалам дистанционного зондирования (ортофотосъемка) по состоянию на 20.05.2020 и сведениям ЕГРН о регистрации объектов улично-дорожной сети. В соответствии с пунктом 14.1 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ, данные сооружения могут классифицироваться как реконструируемые. В соответствии с пунктом 7 таблицы 11.2 СП 42.13330.2016, в условиях реконструкции для улиц местного значения допускается устройство тротуаров и дорожек шириной 1м [1, 5].

Очередность планируемого развития территории настоящим проектом планировки не оговорена. Выполнение намеченных проектом планировки мероприятий планируется в один этап.

В соответствии со статьей 46 Градостроительного кодекса РФ, администрацией города Томска был рассмотрен проект планировки и проект межевания территории, ограниченной пер. Ямской, ул. Северянка, пер. Ровенский, ул. Цветной бульвар в пос. ИЖС «Наука» в городе Томске. В результате рассмотрения данного документа, администрация постановила [1]:

- утвердить проект планировки и проект межевания территории (рис. 2);
- разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации города Томска в составе «Официального портала муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»» [7].



**Рисунок 2 - Графическая часть проекта планировки и проекта межевания территории**

Характеристики рассматриваемого земельного участка, подлежащего образованию согласно проекту межевания представлены в табл. 1 и на рис. 3.

Далее согласно пп.2 п. 8 ст. 39.29 Земельного кодекса РФ, заявителю было направлено согласие на заключение соглашения о перераспределении земельного участка и земель, государственная собственность на которые не разграничена, в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, утвержденным постановлением администрации [2].

**Таблица 1 - Экспликация земельных участков, подлежащих образованию согласно проекту межевания путем перераспределения**

Адрес земельного участка	Томская обл., г. Томск, мкр. «Наука», ул. Северянка, 12а
Кадастровый номер исходного земельного участка	70:21:0100064:481
Площадь ЗУ согласно проекту межевания / (площадь исходного ЗУ)	928 (741)
Разрешенное использование согласно проекту межевания/ разрешенное использование согласно КИП	Для индивидуального жилищного строительства/ Отдельно стоящие жилые дома коттеджного типа на одну семью в 1-3 этажа с придомовыми участками
Способ перераспределения земельного участка	За счет неразграниченных земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности



Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной пер. Ямской, ул. Северянка, пер. Ровенский, ул. Цветной бульвар в пос. ИЖС «Наука» в городе Томске

Границы земельных участков, подлежащих образованию согласно проекту межевания путем перераспределения

Земельный участок 3 (по схеме межевания)

Местоположение:

Российская Федерация, Томская обл., г. Томск, мкр. Наука, ул. Северянка, 12а

Площадь:

928 кв.м

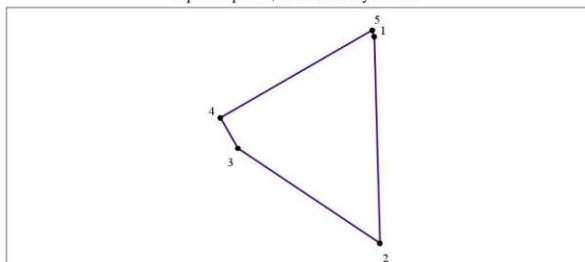
Разрешенное использование, определенное проектом:

Отдельно стоящие жилые дома коттеджного типа на одну семью в 1-3 этажа с придомовыми участками

Ситуационная схема



Чертеж границ земельного участка



Координаты характерных точек и ведомость дирекционных углов и длин линий границ участков

Точка	X (м)	Y (м)	Дир. угол	Длина (м)
1	350 676,73	4 330 795,11		
2	350 629,88	4 330 797,22	177° 25' 17"	46,9 м
3	350 650,84	4 330 764,65	302° 45' 46"	38,7 м
4	350 657,68	4 330 760,53	328° 58' 38"	8,0 м
5	350 678,17	4 330 794,59	58° 58' 39"	39,7 м
1	350 676,73	4 330 795,11	160° 09' 37"	1,5 м

### Рисунок 3 - Координаты характерных точек границ образуемых земельных участков путем перераспределения

Проектом предлагается реализация проекта межевания в один этап.

В ходе межевания предлагается:

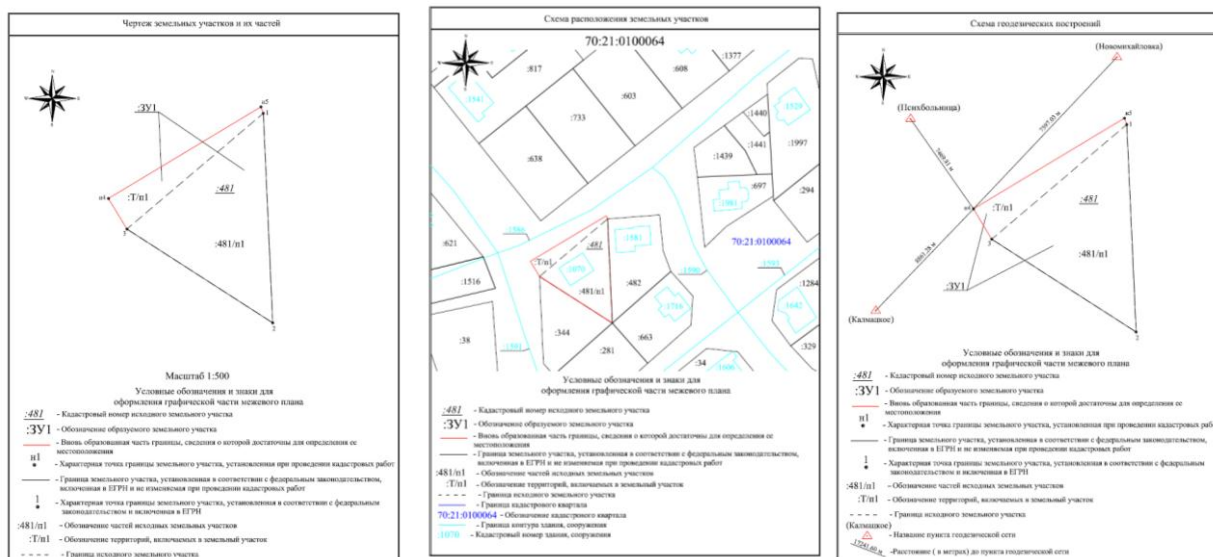
- перераспределение земельных участков индивидуального жилищного строительства, находящихся на правах собственности физических лиц.
- образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности для предоставления коммунальных услуг.

Межевой план в отношении исследуемого земельного участка подготовлен в результате выполнения кадастровых работ в связи с образованием земельного участка путем перераспределения земельного участка с кадастровым номером 70:21:0100064:481 и земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Согласно Решению Думы Города Томска от 27 ноября 2007 г. № 687 «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»» образуемый земельный участок: ЗУ1 расположен в территориальной зоне Ж-3 (зона застройки индивидуальными жилыми домами) [4].

Предельный минимальный и максимальный размеры земельного участка:  $P_{\min}=300$  кв. м.,  $P_{\max}=1500$  кв. м. Источник официального опубликования сайт Администрации Города Томска, ссылка: <http://www.admin.tomsk.ru/> [7].

На образуемом земельном участке: ЗУ1 расположен объект капитального строительства с кадастровым номером 70:21:0100064:1070. (рис. 4).



**Рисунок 4 - Графическая часть межевого плана**

Таким образом, за счет перераспределения земельных участков возможно увеличение или уменьшение площади таковых. Увеличение площади (прирезка земельного участка) может быть как за счет государственных (муниципальных) земель, так и за счет частной собственности. В данном примере площадь земельного участка увеличилась на 187 кв. м за счет муниципальных земель.

В заключении хотелось бы отметить, что перераспределение – процедура заявительная, т.е. требующая подачи заявления в соответствующие органы, при этом к заявлению необходимо приложить документы, полученные в ходе кадастровых работ. Они состоят из нескольких этапов: подготовительный, где собирается вся необходимая информация; полевой, где происходит съёмка фактических границ либо вынос запроектированных границ в натуру; кадастровый подразумевает оформление всех необходимых для прохождения кадастрового учёта документов. И как итог – регистрация прав собственности на вновь образованные участки.

### Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 11.03.2023).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 11.03.2023).
3. Приказ Росреестра от 14.12.2021 № П/0592 «Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2022 № 68008). – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/727784145> (дата обращения: 11.03.2023).

4. Решение Думы Города Томска от 27 ноября 2007 года № 687 «О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск»» (с изменениями на 13 сентября 2022 года). – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/951821725> (дата обращения: 11.03.2023).

5. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054209> (дата обращения: 11.03.2023).

6. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости от 13.07.2015 № 218-ФЗ/ / СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения: 11.03.2023).

7. Официальный сайт муниципального образования «Город Томск». – Текст: электронный // URL: <http://www.admin.tomsk.ru/> (дата обращения: 11.03.2023).

УДК 628

## **ПРОМЫШЛЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ В РОССИИ**

**Карпенко Мария Сергеевна**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: [arkdiam2002@gmail.com](mailto:arkdiam2002@gmail.com)

**Научный руководитель: Орехова Валентина Ивановна**

старший преподаватель

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: [orekhova\\_v\\_i@mail.ru](mailto:orekhova_v_i@mail.ru)

**Аннотация:** В статье приведен анализ статистических данных о водопотреблении в промышленности в России за 2018-2022 гг., проблемы в экономии водных ресурсов, и очистка сточных вод при помощи сорбентов на основе катионообменника КУ-2-8 и  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .

**Ключевые слова:** водные ресурсы, водозабор, водопотребление, водоотведение, сточные воды.

## **INDUSTRIAL POLLUTION OF THE HYDROSPHERE AND PROBLEMS OF WATER TREATMENT IN RUSSIA**

**Karpenko Maria Sergeevna**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: [arkdiam2002@gmail.com](mailto:arkdiam2002@gmail.com)

**Scientific supervisor: Orekhova Valentina Ivanovna**

senior lecturer

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

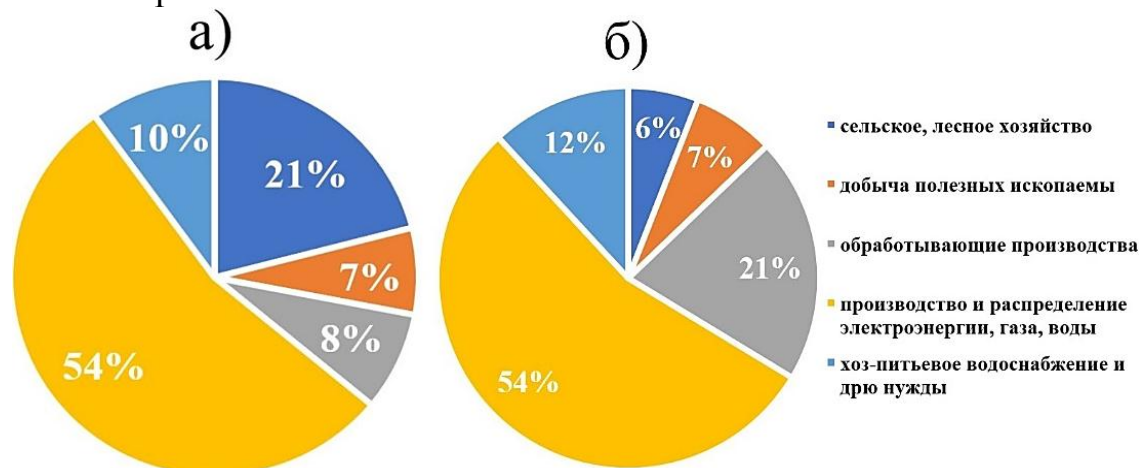
e-mail: orekhova\_v\_i@mail.ru

**Abstract:** The article analyses statistical data on water consumption in industry in Russia for 2018-2022, problems in saving water resources and wastewater treatment using sorbents based on cation exchanger KU-2-8 and  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .

**Key words:** water resources, water intake, water consumption, water disposal, wastewater.

Россия обладает обширными водными ресурсами, благодаря рекам и озерам. Однако актуальной является проблема в области экономии воды, нерациональное использование водного ресурса в промышленности, с/х и бытовых нуждах приводит к необоснованным расходам.

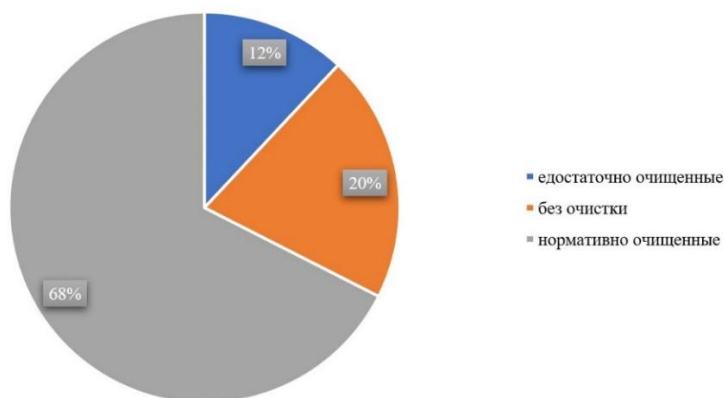
Рассмотрим статистические данные водопотребления различных отраслей промышленности России за последние пять лет (с 2018 по 2022 гг.) и исследование использования, эффективности применения композитного сорбента для водоподготовки в сравнении с импортными ионообменниками. В 2020г. произошел в экономике спад в различных отраслях от 3,4 до 5,4%. Это отразилось на обрабатывающей промышленности. Но при этом не повлияло на динамику водозабора, так как с/х сектор увеличил свое водопотребление. Иная ситуация наблюдается с водоотведением. Объем сточных вод, сбрасываемых в природные водные объекты, уменьшилось с 2018 по 2020 год и начал расти в 2021 году. [1, 2] В 2021 году объем сброса сточных вод без предварительной очистки на 17,2% превышает это значение в 2021 году. Структура водопотребления и водоотведения для различных отраслей экономики представлена на рис.1.



**Рисунок 1 - Структура водопользования (а) и водоотведения (б) по отраслям экономики [3]**

Диаграммы построены по усредненным данным за 2019-2021 годы. Сельское и лесное хозяйство занимает второе место в использовании водных

ресурсов и последнее - по водоотведению [2]. В обрабатывающем производстве всего 8% составляет водопотребление, за счет последовательных и замкнутых систем водоснабжения, в то время водоотведение - 21%. Сточные воды в горнодобывающем производстве наиболее загрязненные, из-за содержания тяжелых металлов.



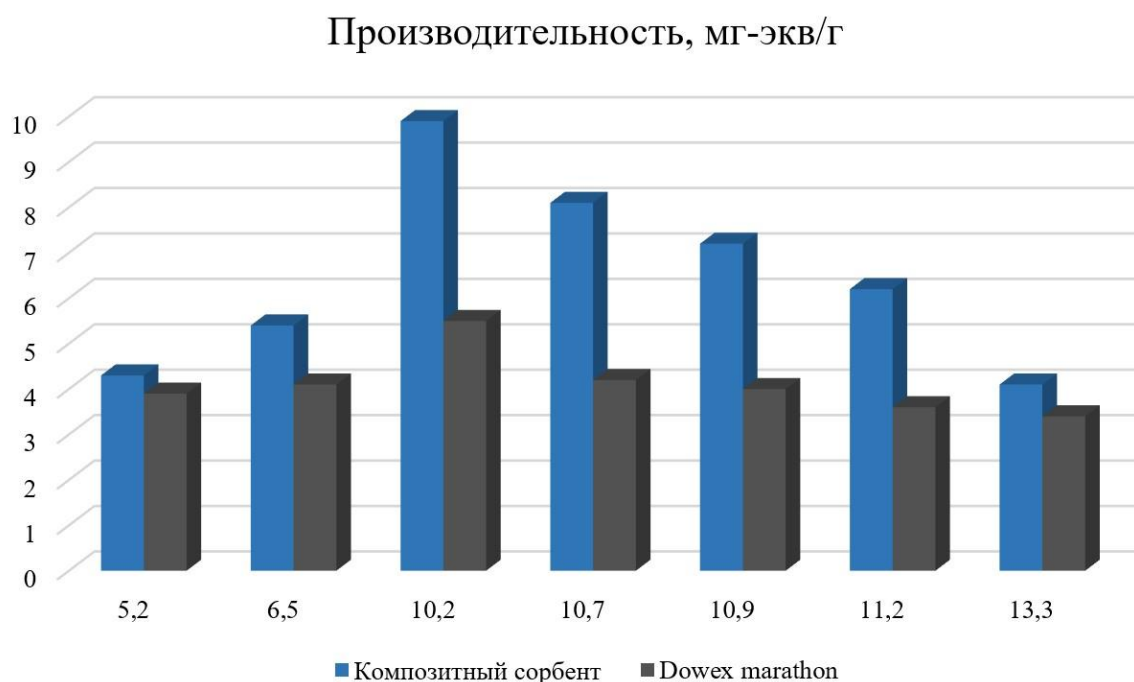
**Рисунок 2 - Структура водоотведения в 2022 году**

Структура водоотведения в 2022 году представлена на рисунке 2. Из диаграммы видно, что только 11,86% сточных вод очищаются до нормативных значений. Остальные 88,14% подлежат очистке, 20,48% сточных вод сбрасываются в природные водоемы без очистки. Очистка сточных вод может быть осуществлена с помощью сорбционных технологий.

Экспериментальные композиционные сорбенты на основе катионообменника КУ-2-8 и  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  были изготовлены по методике поэтапного синтеза. Для сравнения определение сорбционной емкости проводили параллельно на композиционном сорбенте и импортном катионообменнике Dowex Marathon C, который часто используется в промышленности.

Загрязнение сточных вод тяжелыми металлами является одной из актуальных экологических проблем в мире. В связи с этим в качестве исследуемой жидкой фазы были выбраны растворы тяжелых металлов. Для проведения сорбционных процессов использовался определенный объем испытуемого раствора с известным исходным составом в диапазоне pH от 5 до 14. Величину pH корректировали добавлением раствора  $\text{NH}_4\text{OH}$  и контролировали с помощью pH-метра (pH 410 Akvilon).[1]

Эксперименты проводили в динамических условиях при температуре  $297 \pm 0,1$  К в специально изготовленной стеклянной колонке с запорным краном. Равновесные растворы анализировали на содержание тяжелых металлов спектрофотометрическим методом. Результаты сорбционных экспериментов представлены на рис. 3. Установлено, что емкость композиционных сорбентов по тяжелым металлам примерно в два раза выше, чем у импортного катионообменника Dowex Marathon C. Наибольшие различия наблюдаются в щелочном диапазоне pH испытуемых растворов.



**Рисунок 3 - Зависимость суммарной динамической обменной емкости по  $\text{Cu}_2\text{O}$  композитного сорбента и катионообменника Dowex Marathon C от pH [1]**

Сточные воды многих производств содержат аммиачные комплексы тяжелых металлов. Удаление комплексов представляет собой серьезные трудности. [1, 3] Основным методом очистки является термическое разложение, требующее больших энергозатрат. Высокая емкость в щелочном диапазоне pH позволяет применять композиционный сорбент для удаления тяжелых металлов из сточных вод и экономить электроэнергию. Благодаря тому, что степень сорбции составляет более 97,8%, очищенные сточные воды могут повторно использоваться в производстве. Эти результаты могут послужить в дальнейших экспериментах для создания замкнутой системы водоснабжения на промышленных предприятиях.

Динамика основных показателей водопользования в России с 2018 по 2022 год незначительно изменилась. В отдельных отраслях есть небольшие изменения по отраслям экономики, но они не существенны. [2, 3] Экономия чистой воды за счет последовательных и замкнутых систем водоснабжения составляет около 82%. Около 91% от общего объема сточных вод должно быть очищено. Проблемы экономии пресной воды и очистки сточных вод успешно решаются с помощью сорбционных технологий. Композиционные сорбенты синтезированы из катионообменника КУ-2-8 и  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  отечественного производства. Емкость композитных сорбентов по тяжелым металлам в два раза выше, чем у импортного катионообменника Dowex Marathon C. На основе композитных сорбентов могут быть созданы замкнутые системы водоснабжения.

## Список литературы

1. Варенцов, В. В. Рассмотрение основных видов и последствий загрязнения водных источников / В. В. Варенцов, В. И. Орехова // Молодежная наука -развитию агропромышленного комплекса: материалы III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 15 ноября 2022 года. Том ч.2. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2023. – С. 339-343.

2. Преимущества и недостатки повторного использования сточных вод / Д. А. Щербак, С. Д. Хомяков, Ю. В. Коваль, В. И. Орехова // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 78-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2022 год. В 3-х частях, Краснодар, 01–31 марта 2023 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2023. – С. 698-700.

3. Варенцов, В. В. Современные проблемы рационального использования водных ресурсов / В. В. Варенцов, В. И. Орехова, В. Г. Гринь // Коняевские чтения: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 09–10 декабря 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 113-117.

УДК 629.735

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

**Кинсфатер Максим Максимович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: dark\_animus@icloud.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 возможности использования БВС и ИИ в землеустройстве и приводятся примеры видов деятельности, где данные устройства уже применяются.

**Ключевые слова:** беспилотные воздушные средства, фотограмметрия, искусственный интеллект, дальность полета, ортофотоплан.

*Настоящее исследование и участие в стажировке «Практическое применение беспилотных авиационных систем для сельского хозяйства» было*

*поддержано КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности».*

## **USE OF DRONES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LAND MANAGEMENT**

**Kinsfater Maxim Maximovich**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: dark\_animus@icloud.com

**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 discusses the possibilities of using drones and artificial intelligence in land management and provide examples of activities where these devices are already applied.

**Key words:** drones, photogrammetry, artificial intelligence, flight range, orthomosaic.

*This research and participation in the internship «Practical application of unmanned aerial systems for agriculture» was supported by the Krasnoyarsk Regional Fund for the Support of Scientific and Scientific-Technical Activities.*

Увеличивающееся количество беспилотных воздушных средств (БВС) положительно способствует проведению различных видов работ: от землеустроительных до военно-разведывательных целей. В землеустройстве же беспилотные летательные аппараты (БПЛА) используются в основном с целью наблюдения, создания карты, произведения мониторинга земельных территорий и подобных вещей [3]. Помимо этого использования БВС так же способствует более продуктивной обработке полей, гораздо более эффективно применение удобрений и различных химических средств, одобренных к применению с помощью авиации. С помощью дронов производят десикацию, удобрение листовой подкормкой, обзор полей с целью выявления дефектов, обнаружение болезней и паразитов и тому подобные действия, производство которых с земли попросту невозможно, либо требует использования других технических средств (самоходных оросителей, пилотируемых летательных средств), которые с экономической и качественной точки зрения проигрывают беспилотникам (Рисунок 1).





**Рисунок 1 – Проведение обработки полей БПЛА**

Для применения БВС в землеустроительных работах с целью построения ортофотопланов и объемных моделей поверхности лучше всего подходят беспилотники самолетного типа в связи с большей дальностью полета (Рисунок 2).



**Рисунок 2 – БПЛА самолетного типа «Атлас 180 АДК»**

С помощью БПЛА за короткий срок можно достичь точности вплоть до 1 см на пиксель. Подобная точность достигается путем использования RTK станций. RTK станция это устройство, посылающее через GPRS-соединение корректирующий сигнал. Первые подобные станции обеспечивали точность до 2.5 сантиметров, однако новые экземпляры могут похвастаться более высокой точностью. В настоящее время последние инженерные решения компании XAG, производящей беспилотные дроны, позволили внедрить RTK станцию непосредственно в сам дрон, однако тут есть изъясн – данный БПЛА не сможет с прежней точностью летать, например, под линиями электропередач, поскольку искажение будет слишком велико. Самый распространённый метод для топографической съемки – кинематика, он используется для быстрого определения координат большого количества близко расположенных точек.

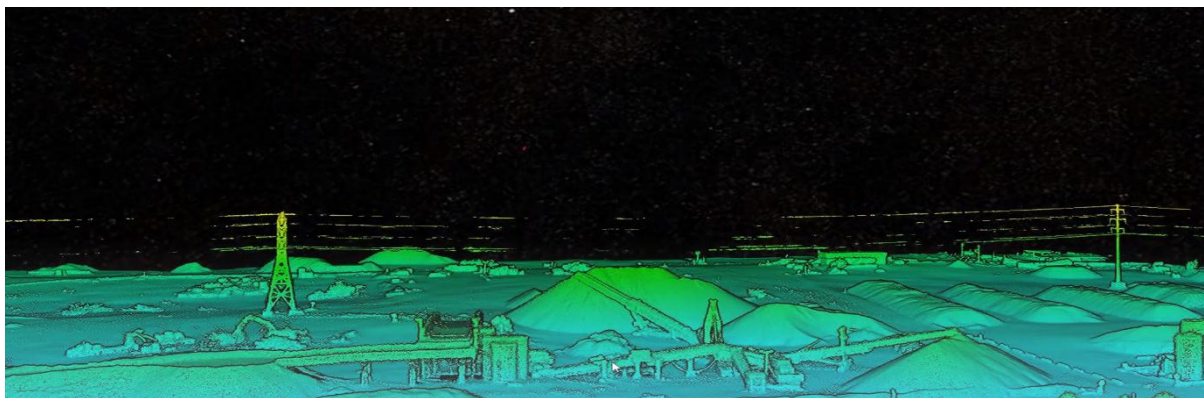
Для проведения этого типа работ обычно используют GPS приемники, однако если сигналы спутников преграждают какие-либо препятствия, будь то, например деревья, мосты или высокие здания и при этом отслеживается менее 4-х спутников, то приемник должен быть повторно инициализирован, обычно на это уходит приблизительно 10 – 15 минут. Для того, чтобы убрать это ограничение была разработана методика On-the-Fly (что в буквальном переводе обозначает «непрерывно», «на ходу»). Данный метод может быть применен только при использовании RTK станций, они выполняют роль радиомодема, который уже и связывает дрон со спутником, передавая ему данные. Данный способ позволяет вычислять координаты непосредственно в полевых условиях в реальном времени и является крайне эффективным, поскольку результаты будут получены непосредственно после выполнения полевых работ. Нюансы заключаются в том, что дрону и станции необходима прямая видимость, а также, поскольку передача данных осуществляется через радиосвязь, она подвергается интерференции от других источников что в конечном итоге образует помехи и мешает получению эталонного результата. Требуемая точность ортофотопланов различна, самые востребованные – с точностью около 8 сантиметров. Обработку отснятого материала производят непосредственно программы, которые, например, входят в комплектацию БПЛА. Среди подобных программ можно отметить следующие: программа Agisoft Metashape Professional от отечественных разработчиков – не смотря на свою высокую стоимость данная программа обладает наибольшим инструментарием и может производить самый большой объем работ – количество фотографий для формирования 3D модели или текстуры для ортофотоплана не ограничено, однако большие объемы информации потребуют огромных вычислительных мощностей; программа Terra от разработчиков DJI – подходит только для дронов от того же производителя, оплата программы производится в режиме подписки, имеет множество функций вплоть до обнаружения на готовом объекте проводов ЛЭП; программа Meshroom - бесплатная программа для фотограмметрии с открытым исходным кодом, однако по функционалу ограничена – не может распознавать более 100 снимков (Рисунок 3) [1, 2].

Обработка снимков в самых продвинутых программах производится путем обработки их искусственным интеллектом, построенном на основе машинного обучения. Создать такую программу можно и самостоятельно – путем ручного ввода базиса для распознавания, в контексте землеустройства это могут быть здания, сооружения, обрабатываемые поля, изъёмы почвы, почвы по типу грунта, реки, озера и тому подобные природные объекты или объекты, созданные человеком. Уже сейчас программы умеют распознавать некоторые из этих объектов с довольно высокой точностью, но все же иногда допускают ошибки. Однако, в этом и заключается главная положительная черта машинного обучения – чем больше программой обработано данных, тем лучше и точнее становится результат [4].



***Рисунок 3 – Ортофотоплан, сделанный БПЛА в Meshroom***

Искусственный интеллект так же помогает дронам распознавать препятствия и миновать их при совершении полета. (Рисунок 4). Задачей же непосредственно оператора является постоянный визуальный контроль дрона, правильное составление полетного задания и расчет маршрута в зависимости от погодных условий, цели применения БВС и т.д.



***Рисунок 4 – Распознавание дроном потенциальных препятствий, в том числе линий электропередач, насыпей, строений, деревьев***

Например, при проведении десикации подсолнечника, одна из самых распространённых ошибок заключается в том, что при первой обработке поля, к примеру, листовой подкормкой, растения были еще очень низкими, однако в период сбора урожая, когда непосредственно производится десикация растения получили большую прибавку к высоте и использование прошлого полетного задания чревато столкновением с препятствием, либо же проведением работы некачественно, с дефектами (неполная обработка культуры, которая оставляет полосы необработанных растений; препарат может не сработать из-за неправильно подобранной высоты, либо сработать не в полную свою мощность и тому подобные вещи). Так же в обязанности оператора входит в том числе и осмотр места проведения работ на наличие препятствий, людей и так далее. Оператору необходимо совершить пеший или иной обход необходимой территории при использовании беспилотников роторного типа, если высота полета будет менее 100 метров, и проложить полигон, на котором и будут производиться операции [6].

Использование беспилотных воздушных средств и искусственного интеллекта в любой сфере значительно упрощает работу специалистов данной отрасли. Землеустройство в этом случае не исключение – в недалеком будущем БПЛА будут использоваться повсеместно для производства землеустроительных работ, а ИИ будет помогать обрабатывать большие объемы данных, исключая ошибки, связанные с человеческим фактором, за гораздо меньший срок, чем при рассмотрении того же объема информации человеком.

### Список литературы

1. Биард, Р. У. Малые беспилотные летательные аппараты / Р. У. Биард, Т. У. МакЛэйн – М.: Техносфера, 2018. – 312 с.
2. Ессин, А. С. Особенности фотограмметрической обработки материалов цифровой аэрофотосъемки с БПЛА / А.С. Ессин, С.С. Ессин. // Интерэкспо Гео-Сибирь. - 2010. - №1. – С. 80-82.
3. Мамонтова, С. А. Технология применения беспилотных летательных аппаратов для проведения земельно-кадастровых работ / С. А. Мамонтова, К. М. Челядинова // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 26–27 ноября 2015 года. Часть VI. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 79-86.
3. Никитин, В. Н. Опыт построения ортофотоплана по данным крупномасштабной аэросъемки, выполненной с использованием неметрической цифровой камеры / В. Н. Никитин, А. В. Семенцов // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2013. - Т. 4. - № 1. - С. 12-16.
4. Фетисов, В. С. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние / В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В. В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Под редакцией В.С. Фетисова. - Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с.

## ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

**Колпаков Валерий Павлович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

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

**Научный руководитель: Подлужная Анастасия Сергеевна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Аннотация:** На основании анализа структуры посевных площадей и использования земель сельскохозяйственного назначения представлен прогноз дальнейшего их использования.

**Ключевые слова:** прогноз, пашня, структура посевных площадей, деградация, земли сельскохозяйственного назначения.

## FORECAST OF AGRICULTURAL LAND USE

**Kolpakov Valery Pavlovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

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

**Scientific supervisor: Podluzhnaya Anastasia Sergeevna**

candidate of biological sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Abstract:** Based on the analysis of the structure of acreage and the use of agricultural land, a forecast of their further use is presented.

**Key words:** forecast, arable land, structure of acreage, degradation, agricultural land.

Актуальность темы заключается в том, что земли сельскохозяйственного назначения в стране занимают 1 категорию земель по значимости, потому что они имеют огромное стратегическое значение. Земли сельскохозяйственного назначения – это продовольственная база страны, без этих земель мы просто не проживем, и чтобы наши потомки после нас могли существовать, мы должны им передать эти земли в хорошем качестве и для этого необходимо оптимизировать структуру пашни, чтобы не развивались деградационные процессы и баланс гумуса был положительным [2, 4].

Работы выполнялись на примере Новоселовского района.

В Новоселовском районе для ведения крестьянских (фермерских) хозяйств выделено 35244 га, из них 7634 га сельскохозяйственных угодий в собственности граждан, 19 га в собственности юридических лиц, земель государственной и муниципальной собственности, предоставленных в аренду – 618 га, иных физических и юридических лиц, а также органов власти, оформленных в срочное пользование – 26973 га.

Общая площадь земель, используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами составила 35244 га, в том числе пашни – 26957 га, сенокосы – 714 га, пастбища – 7573 га. В Новоселовском районе 5045 граждан ведет личное подсобное хозяйство с целью производства сельскохозяйственной продукции на участках общей площадью 3261 га.

Для объективной оценки структуры пашни необходимо определить ее продуктивность, почвозащитную способность и баланс восстановления гумуса. Полученные данные сравнивают с показателями фактически сложившейся в хозяйствах района структуры, рекомендуемой для данной зоны и расчетной [3, 6]

Полученные данные по продуктивности фактически сложившейся структуры пашни сравниваем с рекомендуемой для данной зоны и определяем оптимальную структуру для сельского административного района. При проектировании структуры пашни, наряду с другими показателями, следует учитывать почвозащитную способность сельскохозяйственных культур в зависимости от крутизны склонов.

Почвозащитная способность структуры пашни определяется соотношением однолетних и многолетних культур. Чем больше доля многолетних трав в структуре пашни, тем выше ее почвозащитная способность. С учетом этого положения можно выявить зависимость почвозащитной способности от доли многолетних трав. При этом следует учитывать площадь пара, т.к. он обладает нулевой почвозащитной способностью [7].

При восстановлении с помощью травопольных севооборотов структуры и плодородия почвы, при внедрении в производство современных технологий и интенсивных сортов должны резко возрасти урожаи пшеницы и других сельскохозяйственных культур, что превысит те мнимые недоборы урожая, которые могли бы быть от некоторого сокращения зернового клина в пользу многолетних трав: должно резко улучшиться качество зерна пшеницы.

В прогнозе использования пахотных земель, направление в работе нужно отнести к воздействию природных и антропогенных факторов на почвы, которое приводит к весьма существенным изменениям их свойств и плодородия.

Рост эродированных земель, широкое распространение дефляции, приводящих к потерям гумуса, ухудшение агрофизических свойств, негативное техногенное воздействие на почвы, уплотнение их, не обоснованное в экологическом аспекте применение лесомелиоративных средств и сооружений показывают, что процесс деградации природного плодородия почв не только не остановлен, но продолжается с нарастающей скоростью [5, 8].

К сожалению, отсутствие организованного мониторинга состояния земельных ресурсов и плодородия затрудняет разработку прогноза изменения почв во времени. Усложняется это еще и появлением новых собственников. Пока не ясно, будут ли новые хозяйства (в частности, фермеры) заботиться о сохранении и воспроизводстве плодородия почвы или любой ценой постараются получить максимальную выгоду, не заботясь о последствиях. От этого и будет зависеть дальнейшая судьба почв [1]. Сохранение существующих негативных тенденций природопользования при отсутствии в настоящее время действенных и неотложных мер по охране почв, прогнозирует, что:

1. Площади эродированных черноземов возрастут в 1,2-1,3 раза. При этом более резко увеличатся площади средне- и сильноэродированных почв – в 1,4 – 1,5 раза. На значительных площадях черноземы утратят свои типовые свойства и большую часть своего плодородия.

2. Относительное снижение содержания гумуса в пахотном слое составит в среднем 6-8 процентов, абсолютное - до 0,5. Практически исчезнут тучные черноземы, сократятся площади среднегумусных видов, возрастут площади слабогумусированных черноземов.

3. Возрастет примерно на  $0,1 \text{ г/см}^3$  средняя плотность гумусового горизонта черноземов, произойдет дальнейшее ухудшение их водно-физических свойств.

4. Ухудшатся биологические свойства почв, усилится их загрязнение.

5. Произойдет расширение ареалов черноземов, имеющих в пахотном слое кислую реакцию. Они охватят практически все лесостепные территории черноземной зоны и начнут продвигаться в северные районы степных территорий.

6. Несколько улучшится обеспеченность почв подвижными формами фосфора. Обеспеченность почв обменным калием сохранится на удовлетворительном уровне.

7. Уровень потенциального плодородия черноземов снизится в среднем на 12-20 процентов, а на части площадей упадет до минимального уровня.

Более оптимистичный вариант прогноза, может быть реализован лишь на основе выполнения комплексных мер по охране почв и изменения принципов землеустройства, прогноз может быть следующий:

1. В основном может быть решена защита почв от ветровой эрозии. Процессы развития водной эрозии могут быть ослаблены в 2-3 раза, что позволит во многом смягчить остроту проблемы.

2. Удастся добиться в целом бездефицитного баланса гумуса, а в ряде территорий небольшого положительного его баланса.

3. К концу прогнозируемого периода начнут преобладать тенденции разуплотнения черноземов, некоторого улучшения их физических свойств.

4. Тенденция постепенного снижения уровня плодородия черноземов может быть изменена на тенденцию его стабилизации и постепенного улучшения.

От того, какой из вышеизложенных сценариев прогноза будет выбран,

зависит жизнеобеспечение нынешнего и последующих поколений

Структура пашни является основой сохранения и восстановления плодородия почвы и элементом рациональной организации агроландшафтов и от того, как мы организуем эту территорию, зависит судьба не только нынешнего поколения, но и последующих. В сложившихся политических и экономических условиях земля не является собственностью физического лица и, следовательно, он не несет никакой ответственности ни перед обществом, ни перед будущими поколениями.

### Список литературы

1. Добровольский, Г. В. Состояние, прогноз и повышение плодородия черноземов / Г. В. Добровольский, Л. А. Шишов, А. П. Щербаков // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 1992. - № 5. - С. 24-27.

2. 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.

3. 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, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 27-29.

4. Колпакова, О. П. Экологизация землепользования / О. П. Колпакова // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы IV Международной (заочной) научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 01–30 апреля 2011 года / Ответственный за выпуск Ю.В. Платонова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2011. – С. 57-59.

5. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Омск, 2009. – 19 с.

6. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Красноярск, 2009. – 172 с.

7. Каюков, А. Н. Основы природопользования / А. Н. Каюков, О. П. Колпакова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – 219 с.



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

УДК 658.52.011.2

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ МИКРОРАЙОНА ВЕТЛУЖАНКА Г. КРАСНОЯРСК**

**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 проведен анализ использования земель микрорайона Ветлужанка г. Красноярска

**Ключевые слова:** Ветлужанка, Красноярск, зонирование, земли, свалка, контроль

## **USE OF LAND IN THE VETLUZHANKA MICRODISTRICT OF KRASNOYARSK**

**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 analyzes the use of land in the Vetluzhanka microdistrict of Krasnoyarsk.

**Key words:** Vetluzhanka, Krasnoyarsk, zoning, land, landfill, control.

Поскольку земля является основой жизни и деятельности населения, в связи с этим управление земельными ресурсами, организация их рационального использования и охрана земель являются стратегически важными задачами страны и влияют на социально-экономическое состояние, развитие региона и благоприятную среду проживания.

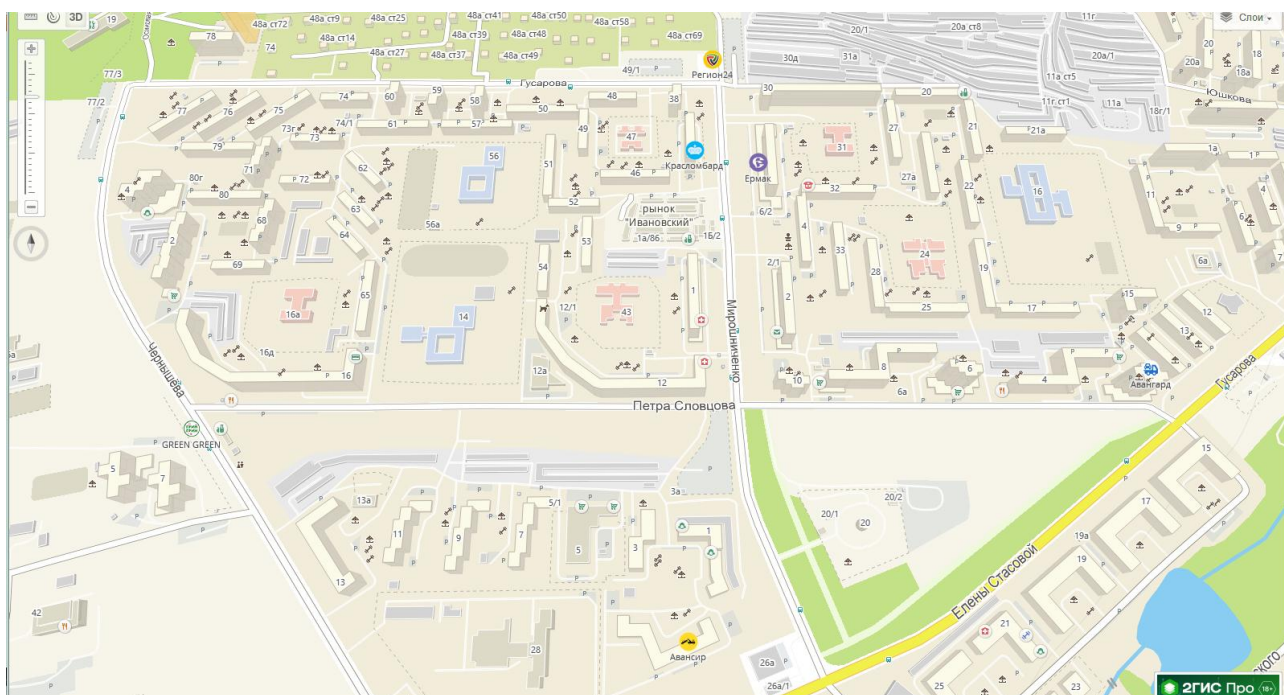
Объектом исследования выступают земельные ресурсы микрорайона Ветлужанка г. Красноярск.

Микрорайон Ветлужанка расположен в Октябрьском районе г. Красноярск на холмистой местности, на небольшом возвышении по отношению к некоторым районам города [1].

Еще в прошлом веке на месте многоэтажных зданий микрорайона располагались многочисленные дачные участки и простирались луга с высоким разнотравьем. Эти красивые места всегда привлекали местных жителей - в царское время здесь были многочисленные заимки: Рачковского, Башунова, Глядельникова, Журавлева, Шахайнова и некоторых других красноярцев.

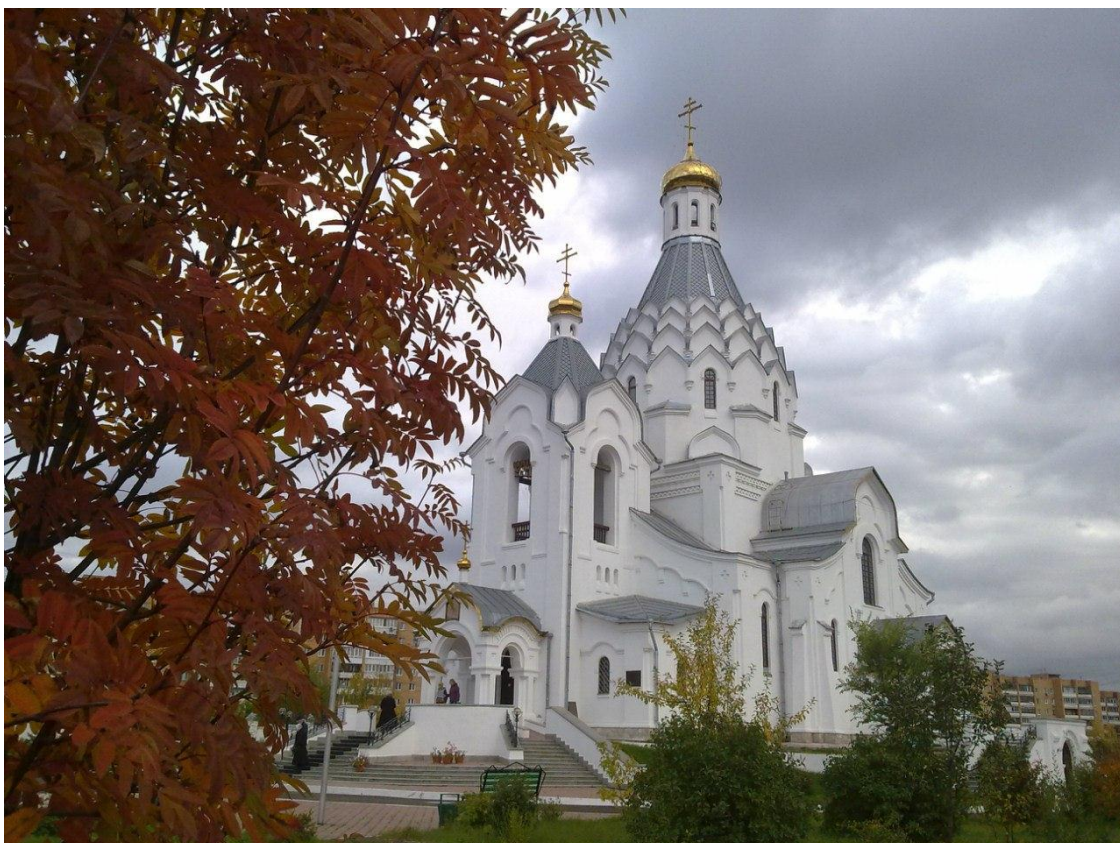
Многоэтажные жилые здания здесь появились в 1980 году. С этого времени началась застройка микрорайона [2].

Ветлужанка – это тихий, уютный, спальный микрорайон города Красноярск. Здесь достаточно хорошее озеленение улиц и дворовых пространств, есть уютные и тихие дворы. Особенно радует улица Мирошниченко, где присутствуют широкие газоны с деревьями и кустарниками, организованные места отдыха.



**Рисунок 1 – Микрорайон Ветлужанка на карте г. Красноярска**

Настоящим украшением жилого района является белоснежный храм, выполненный в древнерусском стиле. Окружает храмовый комплекс зеленая зона с дорожками и аллеями, где произрастают ели и лиственницы [1].



***Рисунок 2 – Храм в Ветлужанке***

Безусловно, стоит упомянуть обширную территорию Красноярского государственного аграрного университета. Её достопримечательностью можно назвать конюшню. Там же можно обучиться верховой езде и просто пообщаться с прекрасными животными.

На территории микрорайона находятся земли разных зон использования – жилая, общественная, зона спорта, зона рекреации, лесная зона.

Ветлужанка довольно привлекательна для тех, кто ценит близость с природой, тишину и чистый воздух. Отсутствие сквозных магистралей – большой плюс этого жилого района.

Но не все так радостно. На территории Ветлужанки присутствуют объекты, которые портят внешний вид района – это незаконные строения - подвалы, гаражи. Строились они стихийно, противореча плану застройки территории. Земли под этими объектами используются без правоустанавливающих документов. Собственники за пользование земельными участками не платят земельный налог, что противоречит нормам земельного законодательства.

В течение последних 2 лет на территории уютного микрорайона организовалась свалка строительных отходов, которая занимает значительную площадь.



***Рисунок 3 – Несанкционированная свалка***

Свалка организована на землях, находящихся под линией электропередач.

Не равнодушные жители подготовили обращение к администрации Октябрьского района, с просьбой провести мероприятия по организации выездной проверки в рамках осуществления муниципального земельного контроля.

Согласно земельному законодательству органы власти на поступившую жалобу в 30-дневный срок должны осуществить контрольные мероприятия с целью выявления нарушений и устранения негативных последствий.

Очень хочется видеть наш город уютным, чистым и комфортным для проживания людей.

### **Список литературы**

1. Районы Красноярска. – Текст: электронный // URL: <https://kraskompas.ru/Y7T6hpvRNhnitBd0> (дата обращения: 14.10.2023).
2. Микрорайон Ветлужанка – Текст: электронный // URL: <https://kraskompas.ru> (дата обращения: 14.10.2023).

## **МЕСТО ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГ**

**Комозенко Ольга Николаевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: vsm070787@gmail.com

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Аннотация:** В статье рассмотрен проект развития и застройки набережной последней открытой реки Патрушиха в городе Екатеринбург. Целью комплексной схемы развития является формирование градостроительной среды набережной реки Патрушиха и прилегающих к ней территорий с учетом задач генерального плана города Екатеринбурга, правил землепользования и застройки, потребностей развития города. В статье приведены основные задачи концепции развития территории набережной реки Патрушиха «Уктусская долина».

**Ключевые слова:** урбанизация, город, набережная, Уктусская долина, земельные ресурсы, генеральный план города, культурно-образовательный кластер, природно-ресурсный потенциал, транспортно-пешеходная инфраструктура.

## **THE PLACE OF LAND RESOURCES IN THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE CITY OF EKATERINBURG**

**Komozenko Olga Nikolaevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: vsm070787@gmail.com

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**

candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** The article examines the project for the development and construction of the embankment of the last open Patrushikha River in the city of Yekaterinburg. The goal of the comprehensive development scheme is to form the urban planning environment of the Patrushikha River embankment and adjacent territories, taking into account the objectives of the master plan of the city of Yekaterinburg, land use and development rules, and the needs of city development.

The article presents the main objectives of the concept for the development of the territory of the Patrushikha River embankment “Uktusskaya Valley”.

**Key words:** urbanization, city, embankment, Uktus Valley, land resources, city master plan, cultural and educational cluster, natural resource potential, transport and pedestrian infrastructure.

**Введение:** В настоящее время происходит стремительная урбанизация и развитие городов. Города привлекают большое количество людей, являясь территорией, привлекательной для современной жизни.

В связи с этим города рассматриваются как целостная система взаимосвязанных социальных, экономических и хозяйственных элементов, требующая комплексных методов в развитии и сохранении разнообразных ресурсов, среди которых ключевым является такой ресурс, как земельные и водные ресурсы [2].

**Основная часть:** Земля представляет собой обособленный ресурс, основными характеристиками которого являются ограниченность, невозпроизводимость и многофункциональность. Отсюда, возникает потребность в ее сохранении и рациональном использовании, которое возможно лишь при правильном распределении земельных ресурсов. Поскольку все города, как система взаимосвязанных элементов, функционируют в определенных территориальных границах, необходимо уделять внимание именно рациональному использованию городских земель с целью снижения пустующих или нецелесообразно используемых земельных участков.

В целом концепция управления земельными ресурсами может способствовать созданию определенного равновесия между различными потребностями экономики, общества и природы.

Город Екатеринбург – это столица Урала, современный, динамично развивающийся город. Он с полным правом носит статус главного научного, культурного, промышленного и делового центра Свердловской области. Расположенный на восточном склоне Уральских гор, на границе Европы и Азии, Екатеринбург занимает четвертое место среди российских городов по численности населения и входит в список исторических центров России. Его население составляет порядка 1,5 млн человек. Город основан на реке Исеть. В Екатеринбурге сохранилось немало архитектурных памятников XIX-XX века, а также здания советской эпохи, представляющие собой яркие образцы конструктивизма и других стилей того периода [4].

В настоящее время в городе Екатеринбург осталась последняя открытая река Патрушиха. Долина реки не используется, заросла кустарниками и заболочена.

Сегодня Патрушиха – последняя природная малая река Екатеринбурга и историческое начало уральской столицы. Здесь пересекаются между собой природа, новое жилое строительство, история места – плотина бывшего Уктусского завода, а также рекреация Уктусского лесопарка.

В основе градостроительной концепции предусмотрено три принципа развития: сохранение природного характера реки, проявление промышленной истории и «активация» реки как нового центра района.

Концепция по превращению русла реки Патрушиха в парк названа «Уктусская долина» [3].

Целью комплексной схемы развития является формирование градостроительной среды набережной реки Патрушиха и прилегающих к ней территорий с учетом задач генерального плана города Екатеринбурга, правил землепользования и застройки, потребностей развития города [1].

Основными задачами комплексной схемы развития территории набережной реки Патрушиха являются:

- Разработка мероприятий по качественному улучшению городской среды и насыщению территории функциями современного города, с сохранением русла реки;
- Сохранение историко-культурного образа территории. Воссоздание в ландшафте долины реки производственных процессов Уктусских заводов. Акцентный пешеходный мост соединит исторический холмы и плотины Уктусского завода, станет символом «связи прошлого и будущего»;
- Создание культурно-образовательного кластера, интерактивных площадок для взрослых и детей;
- Разработка мероприятий по развитию транспортно-пешеходной и инженерной инфраструктур;
- Мероприятия по реконструкции системы зеленых насаждений и благоустройству набережной и прилегающих территорий.

Площадь всей парковой зоны более 20 гектаров, и работы по обустройству Уктусской долины будут разделены на несколько этапов.

Также был проведен анализ территории, который позволил выявить положительные факторы перспективного развития:

- Природно-ресурсный потенциал территории набережной – земельные, водные ресурсы, рельеф прилегающей территории;
- Архитектурно-композиционный и историко-культурный потенциал, связанный с сохранением исторических элементов и акватории русла реки;
- Близкое расположение объектов городского значения;
- Большое количество озелененных территорий.

**Заключение:** Эффективного развития городов и городских территорий невозможно достичь безрационального, продуктивного и целевого использования городских земельных ресурсов. В связи с этим земля и земельные отношения являются определяющими факторами социально-экономического развития города, а грамотное использование земельных ресурсов будет способствовать устойчивому экономическому росту на основе повышения ценности территории и качества жизни граждан. Разумное и эффективное использование земельных ресурсов лежит в основе стратегии развития страны, регионов и городов.

Власти города Екатеринбурга занимаются развитием всех общественных пространств в мегаполисе, и набережные – не исключение. Начать первый этап благоустройства набережной реки Патрушиха планируется уже в 2024 году [3].

### Список литературы

1. Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебное пособие / В. М. Груздев. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017. – 105 с.
2. Моржаева, В. Ю. Управление земельными ресурсами крупного города / В. Ю. Моржаева // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. - 2011. - № 2. - С. 69-74.
3. Набережную Патрушихи превратят в Уктусскую долину // Официальный портал Екатеринбург.рф. – Текст: электронный // URL: <https://xn--80acgfbs11azdqr.xn--p1ai/news/89222-naberezhnuyu-patrushikhi-prevratyat-v-uktusskuyu-dolinu> (дата обращения 30.09.2023).
4. Сайт Свой ТС. Екатеринбург – Текст: электронный // URL: <https://svoiy-ts.ru/directions/ekaterinburg> (дата обращения 30.09.2023).

УДК 631.111

## ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Кондаков Александр Игоревич**, студент

Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, Россия

e-mail: [lyandenburskaya.a.v@pgau.ru](mailto:lyandenburskaya.a.v@pgau.ru)

**Научный руководитель: Лянденбургская Алена Владимировна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, Россия

e-mail: [lyandenburskaya.a.v@pgau.ru](mailto:lyandenburskaya.a.v@pgau.ru)

**Аннотация:** В статье приведены результаты обобщения информации об особо охраняемых территориях и памятниках природы Пензенской области, их роли в поддержании экологического равновесия региона.

**Ключевые слова:** особо охраняемые природные территории, заказник, заповедник.

## SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS AND REGIONAL MONUMENTS OF THE PENZA REGION

**Kondakov Alexander Igorevich**, student

Penza State Agrarian University, Penza, Russia

e-mail: [lyandenburskaya.a.v@pgau.ru](mailto:lyandenburskaya.a.v@pgau.ru)



**Scientific supervisor: Lyandenburskaya Alyona Vladimirovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Penza State Agrarian University, Penza, Russia  
e-mail: lyandenburskaya.a.v@pgau.ru

**Abstract:** The article presents the results of summarizing information about specially protected territories and natural monuments of the Penza region, their role in maintaining the ecological balance of the region.

**Key words:** specially protected natural territories, nature reserve, nature reserve.

Одним из видов земель являются особо охраняемые природные территории [2].

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это территории, где социально-экономическая деятельность полностью исключена или ограничена.

Федеральным законом от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» утверждены категории особо охраняемых природных территорий:

- государственные природные заповедники, где хозяйственная деятельность полностью запрещена;
- национальные парки, для туризма;
- природные парки, созданные в экологических и рекреационных целях;
- природные заповедники и территории, предназначенные для охраны и восстановления природных комплексов, на которых временно ограничена деятельность человека;
- памятники природы, уникальные и невозобновляемые природные комплексы и объекты;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- комплексы для лечебного оздоровления и курорты [4].

Особо охраняемые природные территории формируются с целью поддержания экологического баланса, сохранения водоохранных и рекреационных свойств, редких видов растений и среды их обитания. В основном это охрана природных территорий, поддержка ландшафтного и биологического разнообразия, предотвращение развития негативных процессов. Изучение частей природных ландшафтов и изучение их экологического состояния очень важно для сохранения природного наследия региона и улучшения экологического состояния [3].

Охраняемые территории могут быть федерального, регионального и местного значения. В Пензенской области одна – федерального значения

(заповедник «Приволжская лесостепь»), 85 – регионального значения (7 заказников и 78 памятников природы) (рисунок 1) [1,5].



**Рисунок 1 – Особо охраняемые территории Пензенской области**

Для сохранения единственных в своем роде участков луговых степей северного типа и типичных лесных экосистем лесостепной зоны Среднего Поволжья в 1981 году был создан Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь» на базе закрытого в 1951 году Куйбышевского, изначально созданного заповеданием Поперечинской степи в 1919 году.

В состав заповедника вошли три степных участка: Поперечинская степь, Кунчеровская лесостепь, Островцовская лесостепь и два лесных участка – Борок и Верховья Суры (рисунок 2). Как видно на рисунке, заповедник расположен на территории шести районов Пензенской области в пределах пяти участков.



**Рисунок 2 – Карта-схема расположения участков заповедника «Приволжская лесостепь»**

Региональные заказники и памятники природы, также немаловажны как природный потенциал для будущих поколений. Охраняемые территории, это редкие или единственные в своем роде экземпляры, которые необходимо сохранить. На данных участках занимаются сохранением природного ландшафта, которое направлено на обеспечение большого разнообразия растительности и мира животных.

Около третьей части биоценоза удалось сохранить в пределах региона. Остальная часть в основном распахана. Лишь небольшие участки девственных лесов (Попереченская, Кунчеровская, Островцовская заповедные степи) сохранились в своем естественном состоянии. Они являются образцами региональных заповедных мест [1].

В пределах особо охраняемых природных территорий Пензенской области имеются заповедники, лечебные зоны, а также более двух десятков памятников архитектуры регионального значения.

### **Список литературы**

1. Государственное бюджетное учреждение Пензенской области «Центр особо охраняемых и иных природных территорий и акваторий Пензенской области» – Текст: электронный // URL: <http://cooipta.ucoz.net/> (дата обращения: 13.10.2023).

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 06.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 13.10.2023).

3. Павликова, Е. В. Рациональное природопользование и охрана земельных ресурсов: методические указания / Е. В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 69 с.

4. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6072/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/) (дата обращения: 13.10.2023).

5. Чурсин, А. И. Использование зон особо охраняемых территорий в земельном фонде Пензенской области / А. И. Чурсин, Т. Г. Аширова, И. И. Абдразакова // Современные научные исследования и инновации. 2018. – № 5. – Текст: электронный // URL: <https://web.snauka.ru/issues/2018/05/86455> (дата обращения: 02.10.2023).

УДК 323.3

## **ПРИМЕНЕНИЕ САПРОПЕЛЕЙ В РЕКУЛЬТИВАЦИИ: ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЧЕРЕЗ ПРИРОДНЫЙ МАТЕРИАЛ**

**Кононова Александра Юрьевна**, младший научный сотрудник  
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: [kononovaalexandrayurievna@gmail.com](mailto:kononovaalexandrayurievna@gmail.com)

**Муртазин Эмиль Робертович**, студент  
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: [emil10ufa@yandex.ru](mailto:emil10ufa@yandex.ru)

**Научный руководитель: Кутлияров Амир Наилевич**  
кандидат экономических наук, доцент  
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: [kutliarov-a@mail.ru](mailto:kutliarov-a@mail.ru)

**Аннотация:** В данной статье исследуется концепция использования водорослей в качестве удобрения при рекультивации земель и подчеркиваются ее потенциальные преимущества.

**Ключевые слова:** рекультивация, нарушенные земли, сапропели, водоросли, деградация почв

# APPLICATION OF SAPROPELS IN RECLAMATION: RESTORATION OF THE NATURAL ENVIRONMENT THROUGH NATURAL MATERIAL

**Kononova Alexandra Yuryevna**, junior researcher

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

e-mail: kononovaalexandrayurievna@gmail.com

**Murtazin Emil Robertovich**, student

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia

e-mail: emil10ufa@yandex.ru

**Scientific supervisor: Kutliyarov Amir Nailevich**

candidate of economic sciences, associate professor

Bashkir State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia

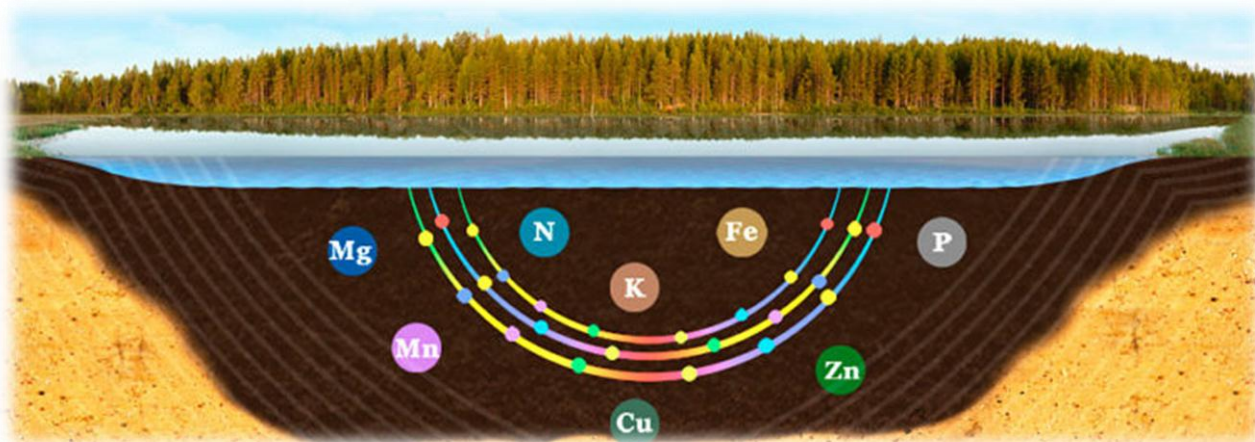
e-mail: kutliyarov-a@mail.ru

**Abstract:** This article explores the concept of using seaweed as a fertilizer in land reclamation and highlights its potential benefits.

**Key words:** reclamation, disturbed lands, sapropels, algae, soil degradation.

В последние десятилетия добыча полезных ископаемых и неправильное использование земель привели к значительному ухудшению экологического состояния многих регионов. Для решения данной проблемы необходима рекультивация. Водоросли (сапропели), которые когда-то считались помехой для водоемов, теперь становятся потенциальным источником биологических удобрений, который может предложить эффективное и экологически чистое решение для восстановления деградированных земель, на биологическом этапе рекультивации [1].

Рекультивация - это процесс восстановления и реконструкции естественной среды, пораженной деятельностью человека. Цель рекультивации нарушенных земель заключается в восстановлении и сохранении экологического равновесия. Одним из новых направлений в рекультивации может стать внесение сапропелей. [2].



**Рисунок 1 – Состав сапропеля**

Сапропель - это накопленный на дне пресных водоемов осадок, который формируется на протяжении многих лет. В народе его часто называют просто

«грязью», так как это знакомое каждому слово. Он состоит из мельчайших органических частиц растительного и животного происхождения, а также содержит разнообразные минералы (рисунок 1). Среди них: азот, фосфор, калий, железо, марганец, медь, бор и гуминовыми вещества, которые обладают положительным воздействием на живые организмы и землю. Особо ценится сапропель, который добывается на глубине от 2 до 8 метров, особенно в озерах, где есть богатая растительность и наличие раков. Сапропель высочайшего качества образуется именно в таких условиях. Его уникальным качеством является отсутствие аналогов.

Для производства удобрений сапропель добывается в больших масштабах, а затем сушится и обрабатывается в соответствии с требованиями. В результате получается сухое вещество в виде порошка, который можно добавлять на этапе биологической рекультивации. Сапропель, добытый из различных водоемов, может иметь разный состав, зависящий от характеристик местной почвы. Выделяются карбонатные, органические, железистые и кремнистые виды сапропеля. Тип сапропеля можно определить с помощью химического анализа. Это непосредственно влияет на то, как данный вид сапропеля может быть использован в рекультивации нарушенных земель. Сапропель содержит в своём составе микроорганизмы, способствующие разложению органических веществ, улучшению водоудерживающей способности почвы [3]. Применение сапропелей в рекультивации возможно в разных областях (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Классификация областей применения сапропелей**

Сапропели могут быть использованы при рекультивации загрязненных водоемов. Так как они содержат микроорганизмы, способные разлагать загрязняющие вещества и обеспечивать нейтрализацию токсинов. Добавление сапропелей в водоемы позволяет снизить содержание вредных веществ и восстановить биологическое равновесие, что способствует восстановлению рыбных популяций и растительности.

Особенностью сапропели является то, что они обладают высокой водоудерживающей способностью и могут сохранять влагу даже в засушливые периоды. Сапропели улучшают качество почвы и способствуют росту растений. Они могут быть использованы для восстановления разрушенных ландшафтов, таких как выработанные карьеры, земельные участки, подвергшиеся негативному воздействию промышленных процессов и других. Добавление сапропелей позволяет ускорить процесс восстановления

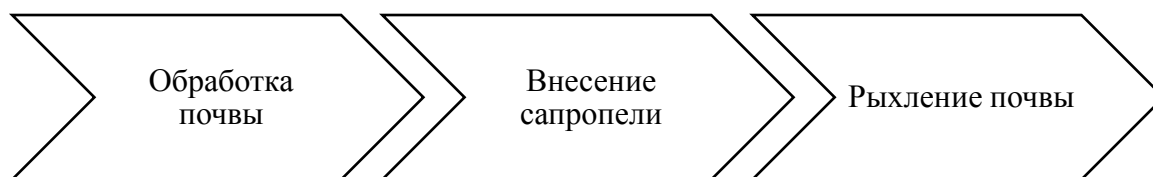
природного растительного покрова и воспроизводства биологического многообразия.

В отличие от торфа, удобрения на основе сапропеля содержат гораздо больше азотистых веществ, углеводов и аминокислот. Это делает сапропель более эффективным средством. Если торф используется в основном для обогащения почвы гумусом, то удобрения из ила оказывают следующий эффект:

- санитарная обработка почвы;
- его дополнительная аэрация;
- улучшение корневой системы растений;
- повышение урожайности;
- улучшение свойств почвы, таких как поглощение и удержание влаги;
- увеличение содержания гумуса в земле;
- очистка от болезнетворных микроорганизмов и грибков.

Еще одним неоспоримым преимуществом сапропеля как удобрения является его экологичность. В отличие от химических минеральных удобрений, он абсолютно безопасен для человека и животных. И по сравнению с навозом, в котором присутствуют вредные микроорганизмы и семена сорняков, содержание ила в этом отношении отличается в лучшую сторону.

Процесс применения сапропелей в рекультивации обычно включает несколько этапов. Вначале осуществляется обработка почвы специальными препаратами, содержащими сапропели. Затем происходит ее переворачивание, чтобы обеспечить равномерное распределение сапропелей и их проникновение в глубокие слои. После этого растительный покров восстанавливается при помощи сева или высадки растений с высокой адаптацией к условиям восстанавливаемой территории.



**Рисунок 3 – Процесс внесения сапропели**

Применение сапропелей в рекультивации имеет ряд преимуществ. Они являются эффективными, доступными по стоимости, экологически безопасными и способствуют естественному разложению. Как природный материал, сапропели позволяют снизить отрицательное воздействие на окружающую среду и достичь более эффективных и стойких результатов в рекультивации.

Использование сапропелей в рекультивации является эффективным методом восстановления природной среды. Это способствует улучшению плодородия почвы, очистке водоемов и восстановлению ландшафтов. Применение водорослей в качестве удобрений при рекультивации представляет собой эффективное и стойкое решение для восстановления деградированных земель, а также способствует охране окружающей среды.

Богатый состав питательных веществ водорослей, их способность улучшать качество почвы и экологические преимущества делают их жизнеспособной альтернативой традиционным удобрениям. Дальнейшие исследования, технологические достижения и широкое применение удобрений на основе водорослей могут улучшить биологический этап рекультивации, обеспечивая более зеленое и устойчивое будущее.

В заключение следует подчеркнуть, что применение сапропелей в рекультивации – это одна из перспективных технологий восстановления природных экосистем. Они способны значительно ускорить процессы самовосстановления земельных участков и водных ресурсов, а также улучшить качество почвы и воды. Эта инновационная технология может стать эффективной мерой для решения современных экологических проблем и восстановления баланса в природе.

### Список литературы

1. Голованов А. И. Рекультивация нарушенных земель / А. И. Голованов. – М.: Лань, 2015. – 180 с.

2. Лысакова Т. Н., Нестеренко А.В., Дмитриев П.С. Перспективы применения экстракта сапропеля с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур / Т. Н. Лысакова, А. В. Нестеренко, П. С. Дмитриев // Гидрометеорология и экология. – 2019. – № 3(94). – С. 7-16.

3. Кутляров, А. Н. Экономические основы защиты земель от деградации / А. Н. Кутляров, Д. Н. Кутляров // Башкирский экологический вестник. - 2010. - №2. - С. 64-67.

УДК 502.5

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ БАЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

**Кошкин Владимир Сергеевич**, студент

Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия  
e-mail: vladimirkoskin6590@gmail.com

**Научный руководитель: Боронина Наталья Юрьевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия  
e-mail: baronkanata@mail.ru

**Аннотация:** в данной статье проанализированы общие сведения Баевского района, а именно природно-климатические условия, земельный фонд по категориям и угодьям. Рассчитаны экологические показатели района, как важнейшего аспекта при изучении экологической стабильности. Также проведен анализ по рассчитанным данным.



**Ключевые слова:** экологическая оценка, землепользование, земельный фонд, рациональное использование.

## **ECOLOGICAL ASSESSMENT OF THE TERRITORY OF THE BAYEVSKY DISTRICT OF THE ALTAI TERRITORY**

**Koshkin Vladimir Sergeevich**, student  
Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia  
e-mail: vladimirkoskin6590@gmail.com  
**Scientific supervisor: Boronina Natalia Yurievna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia  
e-mail: baronkanata@mail.ru

**Abstract:** This article analyzes general information about the Baevsky district, namely natural and climatic conditions, land fund by category and land. The environmental indicators of the region are calculated as the most important aspect in the study of environmental stability. An analysis was also carried out on the calculated data.

**Key words:** environmental assessment, land use, land fund, rational use.

Земля, как природный ресурс для всего человечества является главным природным комплексом, средством производства и рекреации. Общество использует землю, потребляя её свойства, удовлетворяя свои потребности. Именно для этих целей, человек создал такую сложную систему производства.

В настоящее время человеку необходимо сделать так, чтобы организация землепользования смогла не только прекратить деградацию почв, но и восстановить, а также попытаться их улучшить. Более того человеку следует добиться повышения эффективности производства за счет организации рационального землевладения и землепользования. Данные вопросы можно урегулировать лишь при организации рационального использования и охраны земель, создания благоприятной экологической среды, улучшения природных ландшафтов и реализация земельного законодательства.

Экологически благоприятная среда может быть организована с помощью различных природоохранных мероприятий. Для оценки экологической ситуации территории могут использоваться различные методики. Например, для оценки природоохранной организации территории целого муниципального образования в виде территории района чаще всего пользуются анализами рассчитанных коэффициентов экономической стабильности и антропогенной нагрузки.

Основоположником методики экологической оценки землепользования является С.Н. Волков, который представил ее в учебнике «Землеустроительное проектирование» - Московский государственный университет по землеустройству [1].

В экологическом отношении территория района выступает как единое и обособленное пространство с неповторимым комплексом природных и экономических условий и особенностями антропогенных воздействий [3].

Целью работы является земельный фонд Баевского района, его анализ и экологическая оценка.

Объектом в данной работе является земельный фонд Баевского района Алтайского края. В качестве предмета исследования выступает применение метода оценки экологической ситуации по коэффициенту экологической стабильности и коэффициенту антропогенной нагрузки.

Баевский район находится в западной части Алтайского края в лесостепной Приобской подзоне. Общая площадь территории района составляет 273,8 тыс. га. На севере район граничит с Камеским районом, на северо-востоке с Тюменцевским, на юге - с Завьяловским районом, на западе - с Благовещенским, на северо-западе - с Суетским и Панкрушихинским районами.

Расстояние до краевого центра г. Барнаул - 230 км. Центр района - с. Баево - расположен в 37 км от железнодорожной станции Гилевка. Протяженность территории района по крайним точкам с севера на юг составляет 48 км, с запада на восток - 64 км. Общая площадь района составляет 3118 км<sup>2</sup>. Население 24075 человек.

В районе 15 населенных пунктов, наиболее крупные – Баево, Нижнечуманка, Верх-Чуманка, Платава.

Климат района резко континентальный, умеренно теплый, слабо увлажненный, характеризуется большой амплитудой колебаний температур, морозной зимой и теплым летом.

Согласно почвенно-географическому районированию Алтайского края территория района расположена в Кулундинско-Приобском почвенном округе. Разнообразие и преобладание в составе почвенного покрова плодородных почв определило наличие земельных ресурсов [4].

В исследуемом районе климатические условия, в большинстве своем, имеют благоприятные показатели для выращивания сельскохозяйственных культур.

Как и в подавляющем большинстве районов Алтайского края сельское хозяйство является фундаментом в основе агропромышленного комплекса района.

Основная специализация хозяйств района: производство растениеводческой продукции, в основном зерновых культур, мясомолочное скотоводство. В структуре валовой продукции сельского хозяйства на долю растениеводства приходится 80%, на долю животноводства - 20%.

Земельный фонд Баевского района представлен 273866 га земли. Земельный фонд данного района представлен шестью категориями исходя из целевого назначения. Категория земель особо-охраняемых территорий отсутствует (Таблица 1).

Проанализировав данные таблицы 1, можно сказать, что в земельном фонде Баевского района преобладают земли сельскохозяйственного назначения с удельным весом 84,6%. Наименьший удельный вес приходится на земли

промышленности, транспорта и иного специального назначения, данный показатель составляет 559 га или 0,2 в процентом соотношении.

**Таблица 1 - Распределение земельного фонда Баевского района по категориям**

№ п/п	Категории земель	Площадь, га	Удельный вес, %
1	Земли сельскохозяйственного назначения	231610	84,6
2	Земли населенных пунктов	2794	1,0
3	Земли промышленности, транспорта и иного назначения	559	0,2
4	Земли особо-охраняемых территорий		
5	Земли лесного фонда	32177	11,7
6	Земли водного фонда	989	0,4
7	Земли запаса	5737	2,1
ИТОГО		273866	100

В районе выделены следующие виды земельных угодий: сельскохозяйственные и несельскохозяйственные, в виде количественного учета (Таблица 2).

**Таблица 2 - Распределение земельного фонда Баевского района по угодьям**

№	Вид угодий	Площадь, га	Удельный вес, %
1	Пашня	102161	37,96
2	Залежь	3175	1,18
3	Многолетние насаждения	69	0,03
4	Сенокосы	50755	18,86
5	Пастбища	54794	20,36
	Итого сельскохозяйственных угодий	210954	78,39
6	В стадии мелиоративного строительства и восстановления плодородия	107	0,04
7	Лесные земли	30846	11,46
8	Древесно-кустарниковая растительность	2249	0,84
9	Под водными объектами	4538	1,69
10	Под застройкой	1089	0,40
11	Под дорогами	2523	0,94
12	Под болотами	16806	6,24
13	Нарушенные земли	10	0,004
14	Прочие земли	-	-
ИТОГО		273866	100

Наибольшую площадь в Баевском районе занимает пашня – 102161 га (37,96 %), наименьшую - нарушенные земли – 10 га или 0,004 %. Отсутствуют прочие земли.

Цель экологической оценки территории, по сути, заключается в выявлении природных и антропогенных факторов экологической опасности и определении масштабов и интенсивности их проявления на конкретной территории. Результаты экологической оценки являются базисом, на котором осуществляется планирование социально-экономического развития любой территории.

Для оценки природоохранной организации территории Баевского района были рассчитаны экологические показатели (Таблица 3).

**Таблица 3 - Экологические показатели территории Баевского района Алтайского края**

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Фактическое использование
1	Общая площадь района	га	273866
2	Пашня	га	102161
3	Многолетние насаждения	га	69
4	Сенокосы	га	50755
5	Пастбища	га	54794
6	Итого сельхозугодий	га	210954
7	Лес	га	903
8	Распаханность территории	%	38
9	Лесистость территории	%	12,3
10	Соотношение угодий пашни: луга: лесонасаждения	%	38:39,2:12,3
12	Коэффициент антропогенной нагрузки	балл	2,9
13	Коэффициент экологической стабильности территории	%	0,49

Экологические показатели оценки использования земель района, представленные в таблице 3, свидетельствуют, что распаханность в районе 38%. Исходя из норм, экологический оптимум не должен превышать 40% территории, то по данному показателю рассматриваемая территория считается нестабильной. Доля земель под лесами занимает 12,3 %.

Оптимальные соотношения угодий (пашня : лугопастбищные : лес) зависит от природной зоны, где расположено землепользование. Баевский район относится к лесостепной зоне где соотношение должно стремиться близко к 40:30:20. Рассчитанный показатель составил 38:39,2:12,3.

Коэффициент антропогенной нагрузки согласно расчетам, составляет 3,7, а коэффициент экологической стабильности территории – 0,49, поэтому территория Баевского района считается экологически неустойчиво стабильная.

Из проделанной работы можно сделать вывод, что исследуемая территория Баевского района по экологическим показателям неустойчиво стабильна, с результатом в 0,49 и со средней степенью антропогенной нагрузки 2,9. Всё это говорит о том, что следует вводить мероприятия, направленные на улучшение состояния использования земель района.

Большое значение для снижения деградационных процессов территории имеют следующие мероприятия: организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия по защите земель от эрозии, природоохранные меры, комплекс работ по повышению плодородия земель и созданию условий для воспроизводства плодородия почв [2].

Данные мероприятия помогут улучшить и экологическую ситуацию района.

### **Список литературы**

1. Землеустроительное проектирование / С. Н. Волков и др.; Под ред. С. Н. Волкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1998. - 632 с.

2. Кошкин В.С. Анализ земельного фонда и оценка экологической ситуации Родинского района Алтайского края / В.С. Кошкин, Н.Ю. Боронина // Модернизация аграрного образования: Сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции, Томск, 16 декабря 2022 года. – Томск-Новосибирск: Издательский центр «Золотой колос», 2022. – С. 241-245.

3. Лучникова Н. М. Землеустройство: лабораторный практикум по теме «Земельный фонд муниципального района и его рациональное использование» для студентов очного и заочного обучения по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Н. М. Лучникова, Н. Ю. Боронина, Л. В. Лебедева. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. – 63 с.

4. Инвестиционный паспорт муниципального образования Баевского района Алтайского края. – Текст: электронный // URL: [http://baevo-altai.ru/assets/files/documents/post\\_17.06.2020\\_n189.docx](http://baevo-altai.ru/assets/files/documents/post_17.06.2020_n189.docx) (дата обращения: 10.10.2023).

УДК 332.025.13

## **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В Г. КРАСНОЯРСКЕ**

**Красикова Наталия Николаевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: kras-nn@yandex.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 показана значимость муниципального земельного контроля при управлении земельными ресурсами на территории города Красноярска. На конкретном примере раскрыто содержание контрольного мероприятия. Выявлены проблемы и предложено их решение.

**Ключевые слова:** контроль, управление, земельные ресурсы, нарушение, обследование.

## **MUNICIPAL LAND CONTROL AS AN ELEMENT OF LAND MANAGEMENT IN KRASNOYARSK**

**Krasikova Natalia Nikolaevna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: kras-nn@yandex.ru

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

**Abstract:** the article shows the importance of municipal land control in the management of land resources on the territory of the city of Krasnoyarsk. On a concrete example, the content of the control event is disclosed. Problems are identified and their solution is proposed.

**Key words:** control, management, land resources, violation, survey.

Муниципальный земельный контроль является важным элементом рационального использования земель на территории муниципального образования [3, 4, 5, 6]. Функции по осуществлению муниципального земельного контроля на территории города Красноярска закреплены за отделом муниципального контроля департамента горимущества. Порядок организации и проведения муниципального земельного контроля закреплен в Положении о муниципальном земельном контроле на территории города Красноярска, утвержденном Решением Красноярского городского Совета депутатов от 14.09.2021 № 13-188 (далее - Положение о муниципальном земельном контроле) [7, 9].

Для наблюдения за использованием земельных ресурсов в соответствии с требованиями земельного законодательства проводится выездное обследование объектов земельных отношений. Под выездным обследованием объекта земельных отношений понимается исследование его состояния и способов его использования на основании информации, содержащейся в государственных и муниципальных информационных системах, открытых и общедоступных информационных ресурсах, архивных фондах, информации, полученной дистанционными методами (дистанционное зондирование (в том числе аэрокосмическая съемка, аэрофотосъемка), результаты инструментального обследования [2]. Выездное обследование проводится без взаимодействия с контролируемыми лицами, согласование органов прокуратуры для его проведения не требуется.

При выявлении признаков нарушений земельного законодательства контролируемому лицу объявляется предостережение. В случае непринятия мер по недопустимости нарушения обязательных требований в прокуратуру

Красноярского края направляется заявление о согласовании внеплановых контрольных мероприятий со взаимодействием с контролируемым лицом (инспекционный визит, рейдовый осмотр, выездная проверка). Материалы таких мероприятий направляются в полномочный орган – управление Росреестра по Красноярскому краю для привлечения нарушителей к административной ответственности.

В соответствии с пунктом 10 постановления Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» допускается проведение профилактических мероприятий, мероприятий по профилактике нарушения обязательных требований, контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия, мероприятий по контролю без взаимодействия в отношении контролируемых лиц в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 248-ФЗ) [8, 11].

Таким образом, проведение профилактических мероприятий является приоритетным по отношению к проведению контрольных (надзорных) мероприятий (статья 8 Федерального закона 248-ФЗ). Приоритетным является риск-ориентированный подход при планировании контрольных мероприятий, что позволяет снизить административное давление на бизнес и сосредоточить внимание на наиболее значимых, с точки зрения общества, категориях землевладений и землепользований [3].

Осуществление исследуемого процесса рассмотрим на примере выездного обследования земельного участка, занимаемого гаражом с кадастровым номером 24:50:0000000:184616 по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Семафорная, 90, бокс № 34 (далее – гараж).

На основании жалобы о нахождении в указанном гараже шиномонтажной мастерской департаментом горимущества проведено выездное обследование. В ходе обследования проведены следующие мероприятия: осмотр, фотофиксация, проверка наличия прав на землю.

В ходе выездного обследования установлено, что гаражный бокс расположен на земельном участке неразграниченной государственной собственности в кадастровом квартале 24:50:0600027. В связи с тем, что участок под гаражным боксом не сформирован, на государственном кадастровом учете (ГКУ) не числится, характерные характеристики, содержащиеся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), в том числе виды разрешенного использования, для данного участка не установлены. В таком случае вывод о законности использования земельного участка возможен только на основании соответствия Правилам землепользования и застройки города Красноярска (утверждены решением Красноярского городского Совета депутатов от 07.07.2015 № В-122).

Указанный земельный участок расположен в территориальной зоне транспорта (Т). Осуществление деятельности по шиномонтажу соответствует основному в зоне Т виду разрешенного использования – ремонт автомобилей

(код – 4.9.1.4) [10]. Признаки нарушений земельного законодательства в части нецелевого использования не установлены. В силу статьи 1102 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с отсутствием правоустанавливающих документов собственнику гаража, осуществляющему фактическое использование земельного участка без договорных отношений, начислено неосновательное обогащение [1].

Однако, при постановке занимаемого гаражом земельного участка на государственный кадастровый учет, виды разрешенного использования такого участка устанавливаются согласно назначению объекта капитального строительства, в данном случае «гараж». Сведения о назначении объекта капитального строительства могут быть внесены только в соответствии со сведениями о наименовании, содержащимися в разрешении на ввод объекта в эксплуатацию (ст. 18 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ) [12]. В таком случае использование земельного участка будет проводиться не в соответствии с видами разрешенного использования, внесенными в ЕГРН, нарушением статьи 42 Земельного кодекса РФ, ответственность за которое предусмотрена статьей 8.8 Кодекса об административных правонарушениях РФ.

В результате исследования выявлены недочеты земельного законодательства, а именно:

- отсутствие у собственников объектов капитального строительства обязанности по формированию и постановке на государственный кадастровый учет занимаемых такими объектами земельных участков, что не позволяет сделать правильный вывод о соответствии видам разрешенного использования;
- отсутствие четких норм по использованию земельных участков в соответствии с целевым назначением и видом разрешенного использования.

С целью устранения указанных недочетов необходимо внесение изменений в земельное законодательство, вследствие чего возрастет поступление доходов в бюджет города Красноярск за счет увеличения налогооблагаемой базы и штрафов за административные правонарушения.

### **Список литературы**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.09.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9027/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/) (дата обращения 14.10.2023)
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 06.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения 14.10.2023)
3. Колпакова, О. П. Муниципальный земельный контроль / О. П. Колпакова // 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. 33-36.

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, 15 ноября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 130-134.

5. Каюков, А. Н. Основополагающие нормативные и законодательные акты в сфере осуществления муниципального земельного контроля / А. Н. Каюков // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 15-18.

6. 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.

7. 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.

8. Постановление Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 (ред. от 04.10.2023) «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_411233/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411233/) (дата обращения 14.10.2023)

9. Решение Красноярского городского Совета депутатов от 14.09.2021 № 13-188 (ред. от 15.06.2022) «О муниципальном земельном контроле на территории города Красноярска» (вместе с «Положением о муниципальном земельном контроле на территории города Красноярска») // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: <https://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW123;n=317040> (дата обращения 14.10.2023)

10. Решение Красноярского городского Совета депутатов от 07.07.2015 № В-122 (ред. от 29.08.2023, с изм. от 05.09.2023) «О Правилах землепользования и застройки городского округа город Красноярск Красноярского края и о признании утратившими силу отдельных Решений Красноярского городского Совета депутатов» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: <https://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc;base=RLAW123;n=316506> (дата обращения 14.10.2023)

11. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской

Федерации» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358750/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/) (дата обращения 14.10.2023)

12. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения 14.10.2023)

УДК 631

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Крылова Евгения Александровна**, студент

Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия

e-mail: [evgeniakrilova36@gmail.com](mailto:evgeniakrilova36@gmail.com)

**Научный руководитель: Лазарев Олег Евгеньевич**

заведующий лабораторией

Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия

e-mail: [lazarev\\_TVGU@mail.ru](mailto:lazarev_TVGU@mail.ru)

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы в использовании земельных участков сельскохозяйственного назначения, в том числе их использование не по целевому назначению и прогнозируется дальнейшее состояние таких земель. Учитывается мнение экспертов, осуществляющих научную деятельность в данной сфере, оценивается сложившаяся ситуация в настоящее время.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, проблемы использования, нецелевое использование, земельные доли, земельные участки.

## **CURRENT PROBLEMS IN THE USE OF AGRICULTURAL LAND**

**Krylova Evgenia Alexandrovna**, student

Tver State Technical University, Tver, Russia

e-mail: [evgeniakrilova36@gmail.com](mailto:evgeniakrilova36@gmail.com)

**Scientific supervisor: Lazarev Oleg Evgenievich**

head of the laboratory

Tver State Technical University, Tver, Russia

e-mail: [lazarev\\_TVGU@mail.ru](mailto:lazarev_TVGU@mail.ru)

**Abstract:** The article examines the problems in the use of agricultural land, including non-intended use, and predicts the future state of such lands. The opinion of

experts carrying out scientific activities in this field is taken into account, and the current situation is assessed.

**Key words:** agricultural land, problems of use, inappropriate use, land shares, land plots.

Актуальность данной статьи заключается в том, что земля, являясь объектом недвижимого имущества, играет важную роль в социально-экономической жизни общества. Выступая в качестве важнейшего экономического ресурса, недвижимое имущество играет роль пространственной среды, в которой осуществляется любая человеческая деятельность.

Необходимость исследования на современном этапе обусловлена объективными причинами: ухудшение состояния экологической ситуации; усиление процессов деградации почв; замещение принципов качественного использования земель сельскохозяйственного назначения; ограничение темпов экономического роста, изменение цен в сторону их увеличения на отдельные виды сельскохозяйственной продукции и др.

Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения является одним из основополагающих принципов землеустройства, благодаря которому осуществляется не только обеспечение населения продуктами питания, но и улучшается экономическая сфера общественной жизни.

Кроме того, использование земель сельскохозяйственного назначения по целевому назначению в связи с обострением политического и экономического положения страны является достойным способом сохранения уровня продовольственного обеспечения населения.

Стоит отметить, что на использование земель сельскохозяйственного назначения влияет множество различных факторов: социально-экономические, природно-географические, научно-технические, политические, демографические, культурные и др.

Россия входит в пятерку стран-лидеров, обладающих огромной площадью пахотных и природных ресурсов. Тем не менее, в нашей стране введены в эксплуатацию только 69% земель всей площади пашни, не смотря на то, что использование пахотных земель в мире составляет около 80%.

Во-первых проблемным моментом является то, что общая площадь неиспользуемых в России земель сельскохозяйственного назначения (40 миллионов гектар) переведена в категорию земель «земли запаса» и изменяет свой состав под влиянием различных антропогенных и естественных процессов (зарастания древесно-кустарниковой растительностью, вымывания минеральных удобрений, подтопления, иссушения и др.). Вывод земельных участков из сельскохозяйственного оборота послужил следствием этапа упразднения колхозов и совхозов. Причиной данного процесса стала перестройка политического режима и экономики страны [4].

Земельные участки, ранее находившиеся в собственности коллективных и совместных хозяйств, после их расформирования переходили в долевую

собственность бывших членов. В основном, такие земли не имели установленных в натуре границ, прекратили использоваться по назначению. Как следствие – возникший процесс устойчивого ухудшения состава почв [8].

Также нельзя не обратить внимание на проблему, применимую к земельным участкам, не выделенным из общей долевой собственности и неиспользуемым в течение длительного времени.

В настоящее время в сельской местности проживают граждане, которые имеют свидетельства на право земельной собственности. Но, чтобы распорядиться земельной долей, ее необходимо выделить, провести межевание. Дорогостоящая процедура по выделу доли в земельной собственности приводит к тому, что земля, находящаяся в общей долевой собственности, остается бесхозной, так как граждане не могут ею распорядиться по своему усмотрению, поскольку она не выделена в натуре [9].

Проблемным моментом является сбор собственников для согласования проекта межевания. Для того чтобы повысить скорость выполнения межевых работ необходимо провести собрание собственников, определив удобное для всех место и время единожды. На данном собрании рассматриваются вопросы согласования проекта межевания, выбор представителя по доверенности.

Следующая проблема состоит в дорогостоящей процедуре выдела земельных долей в натуре, далеко не у всех собственников земельных участков есть денежные средства для проведения кадастровых работ по выделу участка из общей долевой собственности. Для снижения стоимости работ допускается выполнение комплексных кадастровых работ, тем самым процедура выдела может стать более доступной для большинства граждан, появляется возможность увеличения количества желающих выделить свои доли.

Довольно часто кадастровый инженер при выделе долей из земель сельскохозяйственного назначения сталкивается с проблемой несоответствия карт перераспределения земель с актуальными сведениями кадастрового плана территории. То есть, при выделе земельных участков кадастровый инженер руководствуется картами перераспределения земель, данные которых уже устарели. Из-за такого несоответствия возникают реестровые ошибки.

При выделе доли вблизи водных объектов кадастровый инженер руководствуется картами перераспределения земель или картами внутрихозяйственного землеустройства, а также Водным кодексом Российской Федерации. Исходя из содержания Водного кодекса следует, что ширина береговой полосы водного объекта в пределах которой запрещается проводить какие-либо кадастровые работы составляет 20 метров, в том случае если протяженность объекта от истока до устья более 10 километров. Если протяженность водного объекта от истока до устья меньше 10 километров, то ширина береговой полосы составляет 5 метров [1]. На картах перераспределения отсутствует обозначение береговых полос, однако кадастровый инженер должен соблюдать установленные законом нормы. Современное законодательство предусматривает соблюдение определенной ширины береговых полос, то есть определяет необходимость выделять земельные доли с отступом от границ водных объектов. Таким образом,

возникают противоречия, затрудняющие выполнение работ кадастровым инженером. Данная проблема может привести к значительному уменьшению площади выделяемых земельных долей в случае, когда водные объекты имеют общие границы с земельными участками.

Для большинства субъектов Российской Федерации, по-прежнему остается насущной проблема неиспользования по целевому назначению или использования с нарушением законодательства Российской Федерации земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.

Огромное количество земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков с видами разрешенного использования «для сельскохозяйственного использования, для сельскохозяйственного производства, для производства сельскохозяйственной продукции» в поселениях не используются по назначению. На этапе активной приватизации земельных участков, принадлежавших бывшим колхозам и совхозам, большое количество граждан воспользовались данной возможностью. В настоящее время ставка земельного налога на земли сельскохозяйственного назначения составляет 0,3 процента от кадастровой стоимости земельного участка, поэтому исходя из невысокой ставки, такие земли используются зачастую в качестве инвестиций, но не по целевому назначению.

Таким образом, земли сельскохозяйственного назначения на протяжении многих лет подвергаются процессу деградации, их продажа нецелесообразна из-за невысокой стоимости, а передача в аренду ограничивает арендатора в использовании. Результатом становится пагубное влияние на развитие сельского хозяйства [7].

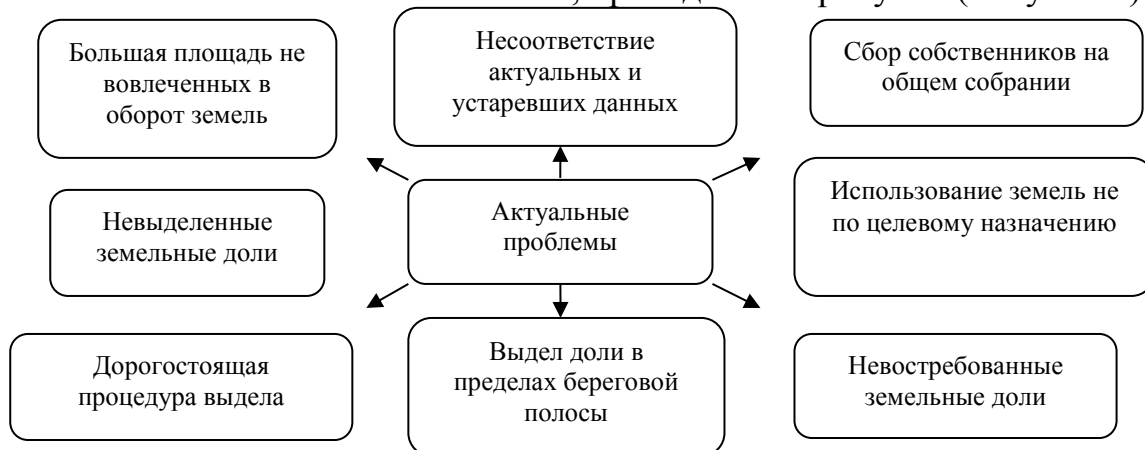
В настоящее время до сих пор не решена проблема невостребованных земельных долей. Общая площадь невостребованных земельных долей составляет 25 миллионов гектар. На земельные участки, собственники которых за 20 и более лет не распорядились ими, приходится  $\frac{1}{4}$  часть граждан, имеющих в собственности земельные доли [5].

В соответствии с пунктом 1 и 2 статьи 12.1 Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» невостребованной земельной долей может быть признана земельная доля, принадлежащая на праве собственности гражданину, который не передал эту долю в аренду или не распорядился ею иным образом в течение трех и более лет подряд [2].

Невостребованной земельной долей может быть признана также земельная доля, сведения о собственнике которой не содержатся в принятых до дня вступления в силу Федерального закона от 13.07.2015 года № 218 «О государственной регистрации недвижимости» решениях органов местного самоуправления о приватизации сельскохозяйственных угодий, либо земельная доля, собственник которой умер и отсутствуют наследники, или никто из наследников не имеет права наследовать, или все наследники отстранены от наследования, или никто из наследников не принял наследства, или все наследники отказались от наследства и при этом никто из них не указал, что отказывается от имущества в пользу другого наследника [3].

Начавшийся процесс миграции сельских жителей, уменьшения численности населения в селах и деревнях значительно повлиял на общий процент земельных долей, которые являются невостребованными и не вовлечены в сельскохозяйственный оборот. Для решения данной проблемы принимаются меры, предусматривающие передачу невостребованных долей в собственность муниципальных образований через суд [6].

Проблемы, оказывающие негативное влияние на состояние земель сельскохозяйственного назначения, приведены на рисунке (Рисунок 1).



**Рисунок 1 – Актуальные проблемы в сфере использования земель сельскохозяйственного назначения**

Таким образом, нерешенные проблемы в сфере использования земель сельскохозяйственного назначения остаются сохранными долгие годы и влекут за собой возникновение новых. В настоящее время, в эпоху научного прогресса, необходимо делать акцент на развитие аграрно-промышленного комплекса, пищевой промышленности, разработку и внедрение инновационных технологий в области сельскохозяйственного производства. Привлечение дополнительных инвестиций, активное утверждение государственных программ развития сельского хозяйства, а также оказание мер поддержки аграриям и начинающим фермерам окажет положительный эффект на модернизацию сельского хозяйства, наращивание темпов роста производства сельскохозяйственной продукции.

### Список литературы

1. Водный кодекс РФ: Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая ред. от 01.05.2022 г.) // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (дата обращения: 14.10.2023).

2. Желясков, А. Л. Экономическая целесообразность вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий / А. Л. Желясков, Н. С. Денисова, Д. Э. Сетуридзе // Российское предпринимательство. – № 15 (261). – 2014. – 85-94 с.

3. Межевание и выдел в счет доли в праве общей долевой собственности // КАД Инженер. – Текст: электронный // URL: Режим доступа: <https://xn-->

80aidadll1ac5a.xn--plai/mezhevanie-vydel-v-schet-doli-v-prave-obshhej-dolevoj-sobstvennosti (дата обращения: 14.10.2023).

4. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816/) (дата обращения: 14.10.2023).

5. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» // СПС «Консультант плюс». – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения: 14.10.2023).

6. Оформление в муниципальную собственность невостребованных земельных долей. – Текст: электронный // URL: <https://rkc56.ru/vservices/3383-service?> (дата обращения: 11.10.2023 г.).

7. Проблемы неиспользования земель сельскохозяйственного назначения. – Текст: электронный // URL: <https://otveri.info/inform/problemyi-neispolzovaniya-zemel-selskohozyaystvennogo-naznacheniya/> (дата обращения: 10.10.2023).

8. Сетуридзе, Д. Э. Землеустроительное обеспечение вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий (на примере муниципальных районов Пермского края): автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Сетуридзе Давид Элгуджаевич; ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь, 2017. – 24 с.

9. Фотин, С. В. Социально-демографические аспекты реализации Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» / С. В. Фотин // Землеустройство: кадастр и мониторинг земель. - 2006. – № 11. – С. 62-67.

УДК 504.5

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Кузнецова София Андреевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [sofi77724@mail.ru](mailto:sofi77724@mail.ru)

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**

кандидат географических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [ivolga49@yandex.ru](mailto:ivolga49@yandex.ru)

**Аннотация:** На сегодняшний день, остро стоит неувязка утилизации и переработки коммунальных отходов, в том числе отходов золотодобывающей промышленности. В ходе работы был проведен анализ существующих стратегий управления отходами при добыче золота с точки зрения управления

окружающей средой и выполнение расчета максимального количества образований отходов на ООО «Соврудник». В работе представлены методы рационального использования вторичных отходов.

**Ключевые слова:** экология, обращение с отходами, вторичная переработка, утилизация отходов.

## **RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES IN THE TREATMENT OF WASTE FROM GOLD MINING ENTERPRISES**

**Kuznetsova Sofia Andreevna, student**

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sofi77724@mail.ru

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**

candidate of geographical sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

ivolga49@yandex.ru

**Abstract:** To date, there is an acute problem with the disposal and processing of municipal waste, including waste from the gold mining industry. In the course of the work, the analysis of existing waste management strategies in gold mining from the point of view of environmental management and the calculation of the maximum amount of waste formations at Sovrudnik LLC was carried out. The paper presents methods of rational use of secondary waste.

**Key words:** ecology, waste management, recycling, waste disposal.

В свете того, что ситуация в области управления ТБО становится всё более запутанной, намечаются следующие основные тенденции многообещающего развития управления, включая организационные и технологические приемы:

1. Селективный сбор ТКО с обязательным разделением органической и минеральной частей и выделением из мусора: черных и цветных металлов, пластмассы, стекла, бумаги и т. д.

2. Извлечение и переработка ценных компонентов ТКО во вторичное сырье.

3. Расширение рынка сбыта для переработанной продукции.

4. Усиление законодательных мер по воздействию на рыночные силы, направленные на стимулирование отраслей по переработке вторичных продуктов, извлеченных из ТКО.

5. Введение экологического налога на продукцию, для упаковки которой используют материалы, не подлежащие дальнейшей переработке.

В ходе работы был проведен анализ существующих стратегий управления отходами при добыче золота с точки зрения управления окружающей средой и выполнение расчета максимального количества образований отходов на ООО «Соврудник» [3, 4].



Объектом исследования послужила Золотодобывающая компания ООО «Соврудник» (Красноярский край).

ООО «Соврудник» - крупное, современное золотодобывающее предприятие, входящее в группу компаний «Южуралзолото» - одного из лидеров золотодобывающей отрасли России. ООО «Соврудник» расположено в Северо-Енисейском районе Красноярского края, ведет полный комплекс работ по производству драгоценного металла – от поисковых и геологоразведочных работ, строительства до добычи золотосодержащей руды открытыми горными работами и переработки руд и производства лигатурного золота [2].

На данный момент система обращения с отходами ООО «Соврудник» состоит в основном из пяти этапов:

- Сбор отходов в контейнеры, расположенные у источника их образования;
- Вывоз отходов на полигон для утилизации;
- Сжигание отходов в собственных теплоснабжающих установках (котельные), для выработки тепловой энергии;
- Передача отходов для вторичного пользования сторонним организациям;
- Передача отходов для сбора, перевозки и утилизации.

Все вышеперечисленные методы являются экономически выгодными для предприятия, а также оказывают минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

В ходе анализа архивной документации в области управления отходами на ООО «Соврудник», был сформирован список видов и путей обращения отходов, образующихся в больших объемах (таблица 1).

В результате представленных данных, наибольшим количеством образованных отходов за 2019-2020 г. является: ТКО, отработанные шины, отработанное масло.

Для наглядного расчета максимального количества образований отходов, в качестве примера выступает КОГР «Золотое», карьер принадлежащий ООО «Соврудник».

**Таблица 1- Отходы за 2019-2020 год [1]**

Вид	Объём, тонн	Управление отходами на данный момент
Твердые бытовые отходы	36	Транспортировка в полном объеме сторонним организациям на захоронение (с уплатой средств)
ПЭТ-бутылки	23	
Металлические отходы	400	
Отработанное масло	217	Сжигание на собственных котельных (с получением выгоды)
Макулатура	5	Транспортировка в полном объеме сторонним организациям (на безвозмездной основе)
Отработанные шины	118	
Отработанные фильтры	14	
Промасленный песок	5	
Промасленная ветошь	8	

Расчет максимального количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) с кодом отхода 7 33 100 01 72 4.

Несортированные отходы офисных и жилых помещений являются результатом пожизненной деятельности персонала предприятия (за исключением крупногабаритных отходов). Используя данные о численности сотрудников ООО «Соврудник», они определили количество образующихся отходов по удельным показателям. Среднегодовая норма образования отходов на одного работника составляет 40 кг (0,22 м<sup>3</sup>). Результаты расчетов приведены в таблице 2.

**Таблица 2 - Расчет максимального количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) [1].**

№ п/п	Промплощадка	Кол-во сотрудников, чел.	Коэффициент	Норма образования отходов, кг/год	Кол-во отхода	
					м <sup>3</sup> /год	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Месторождение «Золотое»	47	1,00	40	9,400	1,880
Итого						1,880

За максимальное годовое количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) принимается – 1,880 т/год.

Сточки зрения рационального управления окружающей средой, очевидно, что ООО «Соврудник» обладает качественными технологиями управления отходами на золото добывающих предприятиях.

Исходя из этого, можно сделать вывод, Золотодобывающая компания ООО «Соврудник», стремиться принять устойчивое положение, между потреблением и отдачей.

На данный момент работа в процессе, она будет продолжена в ходе написания дипломной работе.

### Список литературы

1. Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение и инструкция «Порядок обращения с отходами производства и потребления». // Архив ООО «Соврудник». - Северо-Енисейск: ООО «Соврудник», 2000.
2. Иванова, О. И. Особенности рекультивации земель, нарушенных горными работами, на территории северо-Енисейского района Красноярского края / О. И. Иванова // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 115-123.

3. СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 6.09.2023).

4. ООО «Соврудник», Северо-Енисейский район. – Текст: электронный // URL: <https://sovrudnik.ru/история/id/> (дата обращения 6.09.2023).

УДК 658 (075.8)

## МАРКЕТИНГ В СФЕРЕ ГАРАЖНОГО РЫНКА

**Курашова Иванна Ивановна**, студент,  
Дальневосточный государственный аграрный университет,  
Благовещенск, Россия  
e-mail:uzkuzmich@list.ru

**Научный руководитель: Кузьмич Наталья Павловна**,  
кандидат экономических наук, доцент  
Дальневосточный государственный аграрный университет,  
Благовещенск, Россия  
e-mail:kuzmiz@list.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается маркетинг на рынке гаражной недвижимости. Основной целью статьи является исследование особенностей рынка недвижимости и комплекса маркетинга применительно к гаражам. Приведены возможные вопросы, из которых можно составить анкету, провести опрос для выявления макроэкономических факторов, влияющих на рынок гаражей. Представлены также вопросы, которые можно использовать для маркетингового исследования потребностей потребителей на данном рынке.

**Ключевые слова:** опрос, первичный рынок, потребители, платежеспособный спрос, рынок недвижимости, сегментация, стоимость, цена

## GARAGE MARKET MARKETING

**Kurashova Ivanna Ivanovna**, student,  
Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia  
e-mail:uzkuzmich@list.ru

**Scientific supervisor: Kuzmich Natalia Pavlovna**,  
candidate of economic sciences, associate professor  
Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia  
e-mail:kuzmiz@list.ru

**Abstract.** The article discusses marketing in the garage real estate market. The main purpose of the article is to study the features of the real estate market and the marketing complex in relation to garages. Possible questions are given from which it is possible to make a questionnaire, conduct a survey to identify macroeconomic

factors affecting the garage market. There are also questions that can be used for marketing research of consumer needs in this market.

**Key words:** survey, primary market, consumers, solvent demand, real estate market, segmentation, cost, price

Недвижимость – это достаточно выгодный вклад капитала, так как средства, вложенные в неё, защищены от инфляции, а стоимость недвижимости неизменно и устойчиво растет. Вопрос изучения рынка недвижимости и, в частности, рынка гаражей достаточно актуальный.

После приобретения автомобильного транспорта, автовладельцы задумываются о том, где хранить машину. Основными покупателями гаражей являются владельцы автомобильного транспорта. Гаражи покупают, в основном, люди, имеющие в собственности автомобильный транспорт. Гаражи также нужны организациям. То есть, гаражи обычно приобретаются для личного пользования, но нередко покупаются организациями, для размещения рабочих машин. Гаражи приобретают как на вторичном рынке, так и на первичном рынке. Но, следует отметить, что объемы гаражного строительства не так велики, чтобы удовлетворить все потребности желающих их приобрести, поэтому чаще всего гаражи покупают на вторичном рынке [3].

Спрос у такого вида товара, как гараж, является спросом прямого назначения. Так же спрос на гаражи зависит от платежеспособности потребителя. Если она будет низкой, то у потребителя, скорее всего, не будет автомобиля, ему не понадобится гараж вовсе. Более платежеспособные потребители купят гараж по более высокой цене и будут выбирать из множества других. Таким образом, подтверждается, что спрос на гаражи зависит от платежеспособности потребителей. Что касается изменения спроса, то спрос на гаражи меняется медленно.

Количество покупателей не зависит от количества гаражей на рынке. Оно зависит от количества покупаемых автомобилей, которые нужно куда-то ставить, особенно в холодное время года. Мотивы покупки рациональны. Товар является сложным.

Такой товар, как гараж, можно сегментировать по этажности, материалу, из которого гараж построен, по площади, местоположению и т.п. Конечно, местоположение гаража является первостепенным фактором, влияющим на его привлекательность для покупателя, но нами были предложены и исследованы следующие критерии, которые наиболее важны для потребителя на рынке гаражей:

- 1) Местоположение;
- 2) Цена;
- 3) Площадь помещения;
- 4) Материал построенного помещения;
- 5) Оснащение технологиями;
- 6) Отопление/свет;
- 7) Доступность подъезда;

- 8) Безопасность района;
- 9) Тип здания (отдельностоящий или нет);
- 10) Этажность.

Цена на гаражи высокая. Часто покупка гаража требует дополнительных средств. В настоящее время пользуются спросом двухэтажные гаражи. На первом размещается непосредственно сам гараж, на втором – различные мастерские или даже место для проживания. Реальная стоимость гаража, скорее всего, будет отличаться от официальной, поскольку в объявлениях указывается цена продавца. В дальнейшем обычно покупатель торгуется с продавцом, и цена снижается на 8 – 10% [1].

Источниками оплаты могут являться собственные средства, или же кредит. Рынок гаражей «примет» любую оплату. Гибкость цены напрямую зависит от местоположения гаражей, от их характеристик.

Канал распределения является ультракоротким и кратковременным. Выбор ограничен, так как строительство гаражей ведётся не очень активно. В настоящее время очень много гаражей не оформлено юридически, так как государственная регистрация необходима, то оформить можно по «гаражной амнистии».

Расходы на рекламу рынка гаражей являются низкими. Рекламные исследования в этой области незначительны. Те, кому нужны гаражи, знают, где искать информацию, и где приобретать данный вид товара. Средствами информации будут являться Интернет (пример – приложение «Авито»), газеты, или же СМИ [2]. Продвижение практически отсутствует.

Для изучения рынка в системе методов получения маркетинговой информации, наиболее распространенными являются методы опроса потребителей. При проведении маркетинговых исследований покупателей гаражей, можно составить вопросники и респондентам задавать следующие вопросы, касающиеся рынка гаражей:

1. По какой цене Вы бы приобрели гараж?
2. Скажется ли местоположение товара на Вашем желании приобрести его?
3. Будет ли влиять на Ваш выбор наличие отопления в помещении гаража?
4. Будет ли влиять на Ваш выбор наличие второго этажа в помещении гаража?
5. Какой тип здания гаража Вы выберете: отдельно стоящий или входящий в гаражный массив?
6. Какую площадь гаража Вы бы предпочли?
7. Гараж, выполненный из какого материала, Вы бы хотели приобрести?
8. Повлияет ли доступность подъезда на Ваше желание потратить больше денежных средств на приобретение гаража?
9. Приобретете ли Вы гараж по низкой цене на перспективу, если у Вас пока нет автомобиля?

10. Если Ваш доход превышает отметку «средний», позволите ли Вы себе приобрести дорогостоящий гараж?

11. Готовы ли Вы задействовать дополнительные денежные средства на приобретение гаража?

12. Возьмете ли Вы кредит для осуществления покупки гаража?

Так же большое влияние на конъюнктуру рынка недвижимости оказывают макроэкономические факторы. Например, такие: политические, природные, социальные и т.д. Современные изменения в глобальной среде создают новые требования к маркетингу в целом и к его составляющим. Для получения маркетинговой информации, например, при исследовании макросреды рынка гаражей и проведении опроса можно использовать следующие вопросы:

1. Как изменится стоимость гаражей в связи с повышением цен на строительные материалы, топливо, электроэнергию?

2. Как на рынке гаражей скажется всемирный кризис?

3. Если курс валюты изменится в короткий период времени, каким образом это повлияет на рынок гаражей?

4. Как закрытие зарубежных рынков для отечественных товаров скажется на рынке гаражей?

5. Если количество автомобилистов резко уменьшится, что произойдет с рынком гаражей?

6. Если в какой-либо район переселится большое количество мигрантов, преимущественно работоспособного населения, как это повлияет на рынок гаражей?

7. Как будут влиять доходы населения на рынок гаражей?

8. Как резкий отток населения скажется на рынке гаражей?

В целом, изучение рынка гаражей необходимо собственникам и инвесторам для принятия решений в области реализации строительных проектов. Недвижимость, в свою очередь, оказывает значительное влияние на качество жизни населения, создает приемлемые условия для жизни.

### **Список литературы**

1. Климчик, А. А. Исследование факторов, влияющих на стоимость коммерческой недвижимости / А. А. Климчик, Н. П. Кузьмич // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: материалы IV Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 20 декабря 2019 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос». – 2019. – С. 369 – 371.

2. Кузьмич, Н. П. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений / Н.П.Кузьмич // Общество: политика, экономика, право. – 2017. – №1. – С. 61–63.

3. Кузьмич, Н. П. Строительство в сельской местности как основа повышения роли социально ориентированных направлений развития села Амурской области / Н. П. Кузьмич // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 5. – С.3–6.

## **ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ЗЕМЛЯХ ЛЕСНОГО ФОНДА**

**Лаврентьева Анна Юрьевна**, студент

Уральский государственный лесотехнический университет,

Екатеринбург, Россия

e-mail: moya1986@yandex.ru

**Шульга Сергей Александрович**, студент

Уральский государственный лесотехнический университет,

Екатеринбург, Россия

e-mail: serzh6260\_87@mail.ru

**Научный руководитель: Михайлова Анна Дмитриевна**

кандидат экономических наук, доцент

Уральский государственный лесотехнический университет,

Екатеринбург, Россия

e-mail: anna.mihaylova.73@mail.ru

**Аннотация:** Вопрос об устранении несанкционированных свалок на землях лесного фонда, а также о финансировании соответствующих мероприятий по-прежнему актуален. В статье подробно рассмотрена суть проблемы, а также предложены меры по её решению на примере Нефтеюганского лесничества в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре. Авторы статьи указывают на неполноту нормативной базы, регламентирующей порядок ликвидации мест несанкционированного размещения отходов производства и потребления на землях лесного фонда, а также проанализировали и изложили мнение компетентных специалистов, которым приходится решать данный вопрос.

**Ключевые слова:** земли лесного фонда, отходы производства и потребления, несанкционированное размещение.

*Исследование выполнено при информационной поддержке Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и начальника отдела – лесничего Нефтеюганского территориального отдела - лесничества Управления лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Николаева Андрея Ивановича.*

## WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF UNAUTHORIZED DISPOSAL OF PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE ON FOREST LANDS

**Lavrentyeva Anna Yuryevna**, student

Ural State Forestry University, Yekaterinburg, Russia

e-mail: moya1986@yandex.ru

**Shulga Sergey Alexandrovich**, student

Ural State Forestry University, Yekaterinburg, Russia

e-mail: serzh6260\_87@mail.ru

**Scientific supervisor: Mikhailova Anna Dmitrievna**

candidate of economic sciences, associate professor

Ural State Forestry University, Yekaterinburg, Russia

e-mail: anna.mihaylova.73@mail.ru

**Abstract:** The issue of the elimination of unauthorized landfills on the lands of the forest fund, as well as the financing of relevant activities is still relevant. The article examines in detail the essence of the problem, and also suggests measures to solve it on the example of the Nefteyugansk forestry in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug - Yugra. The authors of the article point to the incompleteness of the regulatory framework regulating the procedure for the elimination of places of unauthorized disposal of production and consumption waste on forest lands, and also analyzed and expressed the opinion of competent specialists who have to solve this issue.

**Key words:** земли лесного фонда, отходы производства и потребления, несанкционированное размещение.

*The study was carried out with the information support of the Department of Subsoil Use and Natural Resources of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra and the head of the department – Forester of the Nefteyugansk Territorial Department - Forestry of the Forestry and Specially Protected Natural Territories Department of Subsoil Use and Natural Resources of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra Nikolaev Andrey Ivanovich.*

Одной из основных экологических проблем современности является сокращение биологического разнообразия. В связи с уничтожением природных экосистем под угрозой исчезновения находятся тысячи видов растений и животных. Процесс сокращения биоразнообразия приводит к нарушению целостности биосферы и, как следствие, к утрате ее способности поддерживать важнейшие качества среды, необходимые для жизни.

В России загрязнение лесов отходами производства и потребления носит масштабный характер. Сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов требует решения важных стратегических задач, среди которых в число приоритетных входит разработка комплекса мер по ликвидации мест



несанкционированного размещения отходов производства и потребления на землях лесного фонда.

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», правительству в том числе необходимо обеспечить «сохранение биологического разнообразия, включая увеличение площади особо охраняемых природных территорий на 5 млн. гектаров, реинтродукцию редких видов животных, создание инфраструктуры для экологического туризма в национальных парках, а также сохранение лесов, в том числе на основе их воспроизводства на всех участках вырубленных и погибших лесных насаждений».

Для этого исполнителям необходимо сформировать комплексную систему обращения с твердыми коммунальными отходами, включая ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создать условия для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления; во всех субъектах страны создать систему общественного контроля, направленную на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок, а также создать современную инфраструктуру, которая позволит обеспечить безопасное обращение с отходами I и II классов опасности, и ликвидировать наиболее опасные объекты накопленного экологического вреда [4].

На реализацию данных задач направлен национальный проект «Экология», включающий в себя в том числе федеральные проекты «Чистая страна», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов». Сроки реализации проекта – с 01.10.2018 по 31.12.2024.

Между тем в июле 2021 года на совещании, посвященном ликвидации мест несанкционированного размещения отходов производства и потребления на землях лесного фонда, председатель Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Алексей Майоров отметил, что мероприятия по очистке лесов от бытового мусора не предусмотрены ни в федеральных проектах национального проекта «Экология», ни в Государственной программе «Развитие лесного хозяйства». Сенатор подчеркнул, что и в Лесном кодексе РФ отсутствуют полномочия федеральных органов и органов власти субъектов РФ устранять места несанкционированных свалок на землях лесного фонда.

«Решению этой проблемы препятствует отсутствие действенных правовых механизмов устранения причиненного вреда, межведомственного взаимодействия, а также финансового обеспечения выполнения работ по ликвидации свалок мусора в лесах», - заявил Майоров [2].

### **1. Ситуация в Ханты-мансийском автономном округе - Югре**

Эти же причины не позволяют решить проблему несанкционированных свалок и на землях лесного фонда в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре.

Согласно Реестру мест несанкционированного размещения отходов на землях лесного фонда автономного округа, на 2022 год была выявлена 51 свалка, из которых на данный момент частично ликвидированы только 4.

Получив шесть решений Ханты-Мансийского районного суда об обязательстве ликвидировать места несанкционированного складирования отходов производства и потребления на землях лесного фонда Ханты-Мансийского, Советского, Березовского и Нижневартовского районов, Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры проанализировал рынок предоставления услуг по транспортированию и размещению твердых коммунальных отходов и обратился к руководству Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) с просьбой выделить денежные средства на ликвидацию несанкционированных мест размещения отходов производства и потребления на землях лесного фонда общей площадью 1,5 га объемом 320 куб.м.

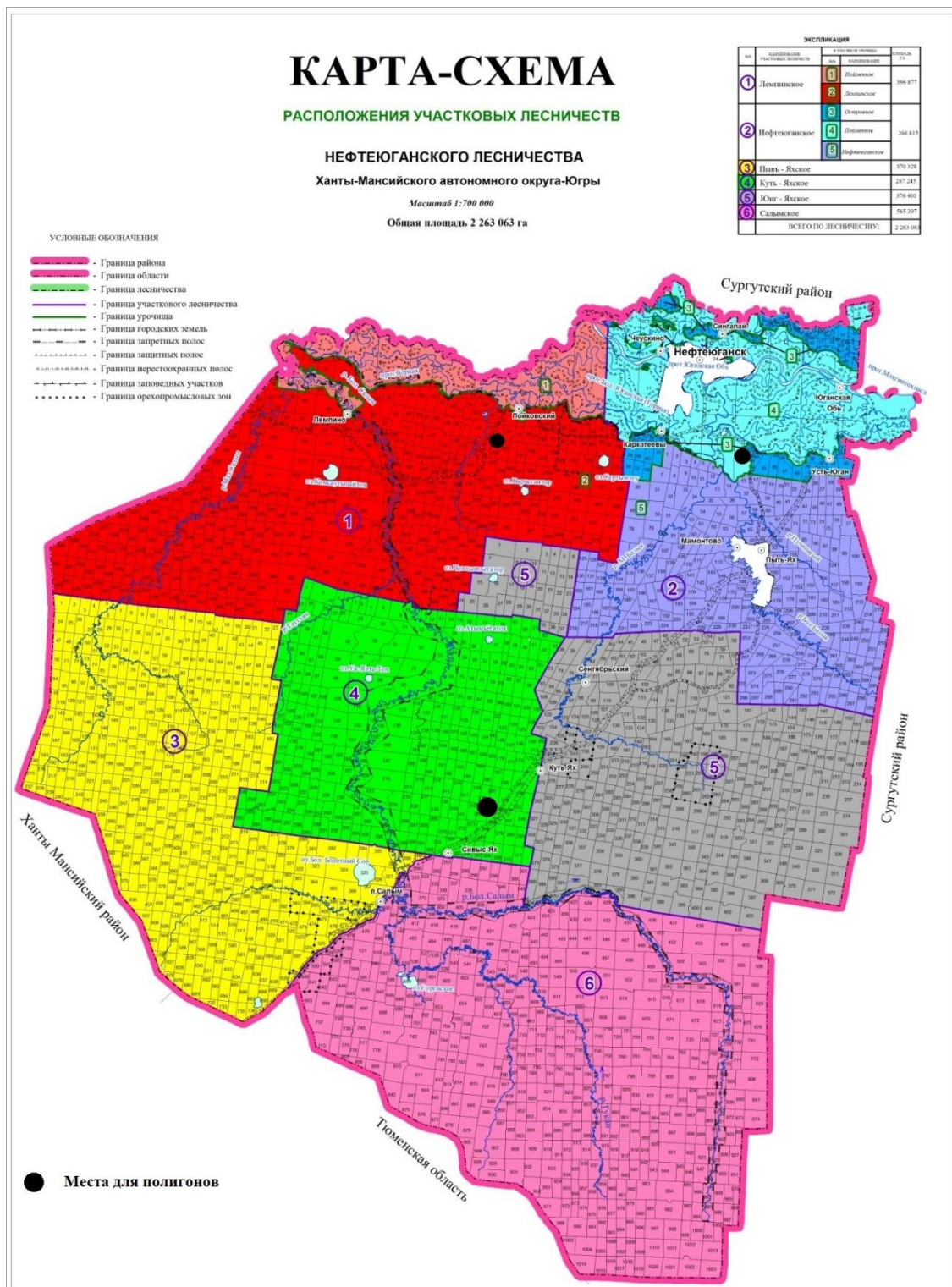
В ответном письме Рослесхоз указал на отсутствие правовых оснований использования средств субвенций из федерального бюджета, предусмотренных на реализацию переданных полномочий в области лесных отношений и предложил «осуществлять мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок отходов производства и потребления, расположенных на землях лесного фонда, за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации в рамках соответствующей региональной программы в области обращения с отходами, либо в рамках иных направлений расходования средств бюджета субъекта Российской Федерации, в том числе от поступления в региональные бюджеты штрафов за нарушение требований лесного законодательства» [3].

## **2. Пути решения проблемы (на примере Нефтеюганского лесничества)**

1) Сегодня на территории Нефтеюганского района 99% отходов производства и потребления оставляют подрядчики нефтяных компаний, проводящие работы на их участках. Соответственно, проводить мероприятия по утилизации несанкционированных свалок на территории лицензионного участка, на наш взгляд, было бы правильно обязать нефтяную компанию при выдаче ей лицензии на данный участок.

2) В декабре 2022 года в рамках реализации мероприятий государственной программы «Экологическая безопасность» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на территории Нефтеюганского района был введен в эксплуатацию комплексный межмуниципальный полигон мощностью 90 тысяч тонн в год. При этом стоит отметить, что данный полигон предназначен для принятия только бытовых отходов. В то время, как на землях лесного фонда преимущественно оставляют промышленные отходы, которые вывозить попросту некуда. Поэтому ещё одним решением данной проблемы мы видим строительство новых полигонов для промышленных отходов и выгодные условия для инвестиций в их развитие.

Для удобства транспортировки мусора оптимально было бы построить три полигона в разных частях района (Рисунок 1).



**Рисунок 1 – Предлагаемые места для полигонов по приему промышленных отходов**

3) Напомним, что, согласно статьи 25 Лесного кодекса, использование лесов в том числе может быть иных видов, определенных в соответствии с частью 2 статьи 6 настоящего Кодекса [1]. Таким образом, законодательно существует возможность строить полигоны для мусора на землях лесного фонда, однако на практике для этого требуется переводить их в земли промышленности.

### Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ. - Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64299/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/) (дата обращения: 04.10.2023).
2. Майоров, А. П. Будем разрабатывать действенные правовые механизмы устранения вреда от несанкционированного размещения на землях лесного фонда / А. П. Майоров // Совет Федерации Федерального собрания РФ: официальный сайт. – Текст: электронный // URL: <http://council.gov.ru/events/news/128673/> (дата обращения: 04.10.2023).
3. Разъяснение Рослесхоза «По вопросу ликвидации несанкционированных свалок мусора с учетом постановлений Конституционного Суда Российской Федерации». – Текст: электронный // URL: <https://legalacts.ru/doc/razjasnenie-rosleskhoza-po-voprosu-likvidatsii-nesanktsionirovannykh-svalok-musora-s/> (дата обращения: 04.10.2023).
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». – Текст: электронный // URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 04.10.2023).

УДК 332.332

## ДИНАМИКА НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

**Марьина Есения Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [ykenzap@mail.ru](mailto:ykenzap@mail.ru)

**Научный руководитель: Лидяева Наталья Евгеньевна**  
ассистент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [lidyaeva2010@mail.ru](mailto:lidyaeva2010@mail.ru)

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена актуальная проблема настоящего времени – проблема невостребованных земельных долей. Проведен анализ динамики невостребованных земельных долей на основе Докладов о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2012-2022 года. По итогам статистического анализа были сделаны выводы о работе органов местного самоуправления и невостребованных земельных долях в Красноярском крае в целом.

**Ключевые слова:** невостребованные земельные доли, земля, анализ, доклад о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае, Красноярский край, динамика.

# DYNAMICS OF UNCLAIMED LAND SHARES IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

**Mar'ina Esenia Alekseevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: ykenzap@mail.ru

**Scientific supervisor: Lidyaeva Natalia Evgenievna**

assistant

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: lidyaeva2010@mail.ru

**Abstract:** This article discusses the actual problem of the present time – the problem of unclaimed land shares. The analysis of the dynamics of unclaimed land shares on the basis of Reports on the state and protection of the environment in the Krasnoyarsk Territory for 2012-2022 was carried out. Based on the results of the statistical analysis, conclusions were drawn about the work of local self-government bodies and unclaimed land shares in the Krasnoyarsk Territory as a whole.

**Key words:** unclaimed land shares, land, analysis, report on the state and protection of the environment in the Krasnoyarsk Territory, Krasnoyarsk Territory, dynamics.

Российская Федерация имеет огромные территориальные земельные ресурсы в своем распоряжении. Однако без рационального и грамотного использования этими ресурсами невозможно дальнейшее положительное развитие государства [5]. Важную роль в жизни государства и его граждан играют земли сельскохозяйственного назначения, которые обеспечивают всю территорию продовольствием. В настоящее время к одной из важных проблем использования земель сельскохозяйственного назначения относятся не востребуемые земельные доли [3, 1].

Согласно п. 1 ст. 12.1 Федерального закона от 24.07.2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» не востребуемой земельной долей может быть признана земельная доля, принадлежащая на праве собственности гражданину, который не передал эту земельную долю в аренду или не распорядился ею иным образом в течение трех и более лет подряд [6].

Рассмотрим на примере Красноярского края, как складывалась судьба не востребуемых земельных долей за временной промежуток 1.01.2013-1.01.2023 (Таблица 1). Все данные взяты из открытых и доступных источников – Докладов о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае [4].

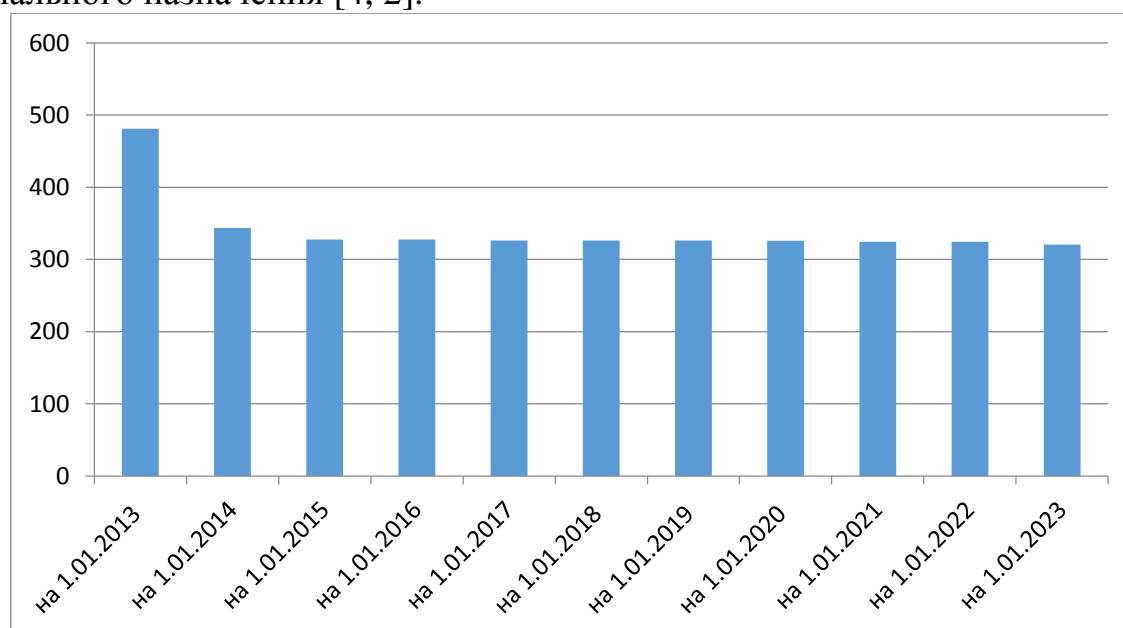
Из таблицы 1 видно, что площадь не востребуемых земельных долей в Красноярском крае за десять лет продолжает неуклонно уменьшаться, пусть и довольно незначительно. В период рассматриваемой динамики только за 2013 год видна существенная разница в изменении площади не востребуемых

земельных долей. Если не знать, что площадь уменьшается, то появляется ощущение, что она неизменна. Это хорошо проиллюстрировано на рисунке 1.

**Таблица 1 – Динамика площади невостробованных земельных долей Красноярского края, тыс. га**

Состояние на 1 января каждого года	Площадь в тыс. га	Процент невостробованных земельных долей от общей площади собственников земельных долей
2013 год	480,8	24,8
2014 год	343,6	18,8
2015 год	327,7	18,6
2016 год	327,4	19
2017 год	326,3	19
2018 год	326,3	19
2019 год	326,2	19
2020 год	325,7	19
2021 год	324,6	19,7
2022 год	324,3	19,8
2023 год	320,6	20,1

Также из таблицы 1 видно, что процент площади невостробованных земельных долей от общей доли площади собственников земельных долей постепенно растет, начиная с 2016 года. В совокупности с уменьшением площади невостробованных долей, это означает, что сама площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшается. В основном это произошло в результате перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов, а также переводом в земли промышленности и иного специального назначения [4, 2].



**Рисунок 1 – Изменение площади невостробованных земельных долей Красноярского края за десять лет, тыс. га**

Автор предполагает, что уменьшение площадей не востребуемых земельных долей за рассматриваемый период произошло в результате исключения таких земель из частной собственности по решению судов и признанию за Красноярским краем права собственности на такие земельные участки, образованные путем выделения из земельных участков собственников не востребуемых земельных долей. Также причиной могли послужить отказы граждан от права собственности на земельные доли, вследствие чего происходила регистрация права собственности муниципальными образованиями, а также оформлением собственниками земельных долей и продажей сформированных земельных участков юридическим лицам для сельскохозяйственного использования [4].

Подводя итоги, можно выделить следующие моменты: за временной промежуток 1.01.2013-1.01.2023 площадь не востребуемых земельных долей уменьшилась, однако процент не востребуемых земельных долей от общей площади собственников земельных долей, наоборот, увеличился, что весьма неоднозначно.

Несмотря на многолетнюю работу органов местного самоуправления Красноярского края и положительную динамику площадей, на территории региона остаются значительные площади не востребуемых земельных долей.

Введение в сельскохозяйственный оборот земельных участков, образованных в счет не востребуемых земельных долей было и до сих пор является главной и первоочередной задачей [3].

### Список литературы

1. Бадмаева, С. Э. Состояние и использование земель сельскохозяйственного назначения / С. Э. Бадмаева // Научно-практические аспекты развития АПК: Материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. Том Часть 1. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 25-27.

2. Литвиненко, И. К. Государственный мониторинг земель / И. К. Литвиненко, Ю. В. Бадмаева // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации, Улан-Удэ, 23 декабря 2020 года. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, 2020. – С. 137-140.

3. Марьина, Е. А. Динамика не востребуемых земельных долей в Российской Федерации / Е. А. Марьина // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы V Всероссийской (национальной) конференции, посвященной 85-летию со дня рождения д-ра экон. наук, профессора Ю.А. Лютых, Красноярск, 24 мая 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 196-199.

4. Министерство экологии и рационального природопользования «Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» // Красноярский край: официальный портал. – Текст:

электронный // URL: <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849> (дата обращения: 15.10.2023).

5. Пашута, А. О. К вопросу о не востребовавшихся земельных долях / А. О. Пашута, М. П. Солодовникова // Никоновские чтения. – 2015. – № 20-1. – С. 38-40.

6. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816/) (дата обращения: 15.10.2023).

УДК 332.36

## **ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКОТОМОГИЛЬНИКОВ В РОССИИ**

**Марьяна Есения Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [ykenzap@mail.ru](mailto:ykenzap@mail.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 данной статье рассмотрена проблема скотомогильников на территории Российской Федерации, ветеринарно-санитарные правила использования скотомогильников и последствия для человека и окружающей среды из-за игнорирования таких правил. Проанализированы проект внутрихозяйственного землеустройства и его влияние на утилизацию биологических отходов, и новый законопроект по совершенствованию правового регулирования обращения с биологическими отходами, эксплуатации и ликвидации скотомогильников. Сделаны соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** скотомогильник, биотермическая яма, последствия, Россия, законопроект, ветеринарно-санитарные правила, сибирская язва.

## **THE PROBLEM OF THE ORGANIZATION AND USE OF ANIMAL BURIAL GROUNDS IN RUSSIA**

**Mar'ina Esenia Alekseevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [ykenzap@mail.ru](mailto:ykenzap@mail.ru)

**Scientific supervisor: Kolpakova Olga Pavlovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [olakolpakova@mail.ru](mailto:olakolpakova@mail.ru)



**Abstract:** This article discusses the problem of animal burial grounds on the territory of the Russian Federation, veterinary and sanitary rules for the use of animal burial grounds and the consequences for humans and the environment due to ignoring such rules. The project of on-farm land management and its impact on the disposal of biometric waste, and a new draft law on improving the legal regulation of biological waste management, operation and liquidation of animal burial grounds are analyzed. Relevant conclusions have been drawn.

**Key words:** animal burial ground, biothermal pit, consequences, Russia, draft law, veterinary and sanitary rules, anthrax.

Проблема загрязнения окружающей среды довольно распространена и затрагивает всю территорию Земли, в том числе и Россию. Часто среди свалок с бытовыми отходами можно найти нелегальные захоронения умершего домашнего скота, иначе скотомогильники, которые могут нанести гораздо больше вреда, чем нам кажется на первый взгляд.

Скотомогильник – это место для долговременного захоронения трупов сельскохозяйственных и домашних животных, павших от эпизоотии или забитых в порядке предупреждения её распространения. Особый статус имеют скотомогильники с захоронениями животных, подверженных заболеванию сибирской язвы [2].

В настоящее время по данным федеральных ведомств, на территории России находятся около 14 тысяч потенциально опасных скотомогильников и 46% из этого числа – действующие скотомогильники, которые не имеют надлежащего надзора, и потенциально могут нанести большую экологическую угрозу населенным пунктам. В большинстве случаев подобные несанкционированные захоронения биологических отходов создаются недобросовестными скотоводами или фермерами, которые не хотят платить за транспортировку и утилизацию останков животных [4].

Появление нелегальных биотермических ям исходит из-за того, что во многих регионах нет условий для доступной и быстрой утилизации животных останков.

Стихийные скотомогильники опасны тем, что они безнадзорны, никто не соблюдает требования ветеринарно-санитарных правил, установленных для таких захоронений. Также опасность заключается в том, что местонахождение этих объектов неизвестно и как следствие никто не знает, какую опасность они могут представлять [3].

Трупы животных, располагающиеся в биометрических ямах, зачастую несут биологическую опасность, так как у животных имеются инфекционные заболевания, которые, возможно, опасны и для человека. В перспективе такие захоронения могут привести к развитию эпидемий [7].

Сибирская язва – особо опасная инфекционная болезнь для сельскохозяйственных и диких животных всех видов и человека. Считается, что эта болезнь сохраняет жизнеспособность на протяжении нескольких сотен лет. Опасность представляют споры сибирской язвы, которые сохраняются в почве

и формируют эпидемический очаг. Споры могут выйти на поверхность из-за проведения строительных, гидромелиоративных, геофизических и других работ [9, 6].

Во времена СССР применялись проекты внутрихозяйственного землеустройства, по которым организовывали рациональное использование и охрану земель. В таких проектах также регламентировалось то, где и как нужно размещать скотомогильники. Это мероприятие носило обязательный характер. Позже такие проекты стали необязательными, и теперь носят только рекомендательный характер, поэтому зачастую их разрабатывают [8, 5].

В настоящий момент скотомогильники регламентируются ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (в ред. Приказа Минсельхоза РФ от 16.08.2007 № 400, с изм., внесенными Определением Верховного Суда РФ от 13.06.2006 № КАС06-193).

Некоторые положения о размещении и строительстве скотомогильников (биотермических ям) описаны в пункте 5 вышеуказанных правил:

«Выбор и отвод земельного участка для строительства скотомогильника или отдельно стоящей биотермической ямы проводят органы местной администрации по представлению организации государственной ветеринарной службы, согласованному с местным центром санитарно-эпидемиологического надзора.

Размещение скотомогильников (биотермических ям) в водоохранной, лесопарковой и заповедной зонах категорически запрещается.

Скотомогильники (биотермические ямы) размещают на сухом возвышенном участке земли площадью не менее 600 кв. м. Уровень стояния грунтовых вод должен быть не менее 2 м от поверхности земли.

Размер санитарно-защитной зоны от скотомогильника (биотермической ямы) до:

- жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) – 1000 м;
- скотопрогонов и пастбищ – 200 м;
- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории – 50-300 м.

Территорию скотомогильника (биотермической ямы) огораживают глухим забором высотой не менее 2 м с въездными воротами. С внутренней стороны забора по всему периметру выкапывают траншею глубиной 0,8-1,4 м и шириной не менее 1,5 м с устройством вала из вынутого грунта» [1].

Несмотря на существование вышеупомянутого документа, количество нелегальных скотомогильников говорит само за себя. Правила не работают в настоящее время или работают, но очень ограничено. Также в российском законодательстве нет четких разграничений относительно учета и ответственности за содержание бесхозных биотермических ям. Поэтому при обнаружении таких объектов, применить меры административного воздействия не представляется возможным.

Наверное, именно поэтому власти решили разработать новый законопроект, который будет совершенствовать правовое регулирование

обращения с биологическими отходами, эксплуатации и ликвидации скотомогильников. В новом законопроекте говорится: о запрете строительства новых скотомогильников, о создании системы учета скотомогильников и установлении на законодательном уровне правового статуса скотомогильников [10]. Вступление Федерального закона в силу предусмотрено с 1 сентября 2024 года.

Подводя итоги, можно выделить следующее: на момент 2023 года проблема скотомогильников стала достаточно волнующей, чтобы власти начали разрабатывать новый законопроект. Тому, что проблема скотомогильников стала настолько глобальной, способствовало безответственное и наплевательское отношение людей.

Скотомогильники созданы для того, чтобы не допустить заражения скота и человека опасными заболеваниями и инфекциям, но пока что именно биотермические ямы представляют одну из угроз здоровью и жизни человека и окружающей среды. Хочется надеяться, что после разработки и принятия законопроекта ситуация со скотомогильниками на территории Российской Федерации значительно улучшится.

### Список литературы

1. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов // Россельхознадзор: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <https://fsvps.gov.ru/files/veterinarno-sanitarnye-pravila-sbor/> (дата обращения: 15.10.2023).

2. Государственная ветеринарная служба Чувашской Республики «Скотомогильники». – Текст: электронный // URL: <https://vet.cap.ru/action/activity/zaschita-naseleniya-ot-boleznej/sibirskaya-yazva/skotomogilniki> (дата обращения: 15.10.2023).

3. Есечко, Н. Н. Проблемы эффективности управления земельными ресурсами / Н. Н. Есечко, С. А. Мамонтова // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы XI Международной научно-практической конференция молодых ученых, Красноярск, 10–11 апреля 2018 года. Том Часть II. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 13-15.

4. Какую опасность для людей несут скотомогильники. – Текст: электронный // URL: <https://iz.ru/1562838/dmitrii-alekseev/ubiistvennaia-iama-grossiianam-ugrozhaiut-skotomogilniki> (дата обращения: 15.10.2023).

5. Колпакова, О. П. Необходимость проектов внутрихозяйственного землеустройства / О. П. Колпакова, И. В. Чуракова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 29-33.

6. Сибирская язва // Россельхознадзор: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <https://36.fsvps.gov.ru/news/sibirskaja-jazva/> (дата обращения: 15.10.2023).

7. Скотомогильник замедленного действия: как не допустить распространения опасных инфекций. – Текст: электронный // URL: <https://iz.ru/1562838/dmitrii-alekseev/ubiistvennaia-iama-rossianam-ugrozhaiut-skotomogilniki> (дата обращения: 15.10.2023).

8. Состав и содержание проектов внутрихозяйственного землеустройства. – Текст: электронный // URL: [https://studbooks.net/1197616/agropromyshlennost/sostav\\_soderzhanie\\_proektov\\_vnutrihozyaystvennogo\\_zemleustroystva](https://studbooks.net/1197616/agropromyshlennost/sostav_soderzhanie_proektov_vnutrihozyaystvennogo_zemleustroystva) (дата обращения: 15.10.2023).

9. Участок в санитарно-защитной зоне скотомогильника – что с этим делать? – Текст электронный // URL: [https://dominanta39.ru/vidy-othodov/otsutstvii-skotomogilnikov.html?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://dominanta39.ru/vidy-othodov/otsutstvii-skotomogilnikov.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F) (дата обращения: 15.10.2023).

10. «27 сентября 2023 года на пленарном заседании Государственной Думы принят в первом чтении проект федерального закона № 401561-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Комитет Государственной думы по аграрным вопросам: официальный портал. – Текст: электронный // URL: <http://komitet-agro.duma.gov.ru/novosti/7582c74b-0776-44b5-96d3-6f6a06c0f594> (дата обращения: 15.10.2023).

УДК 502.64

## **РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ Г. КАНСКА**

**Маслова Екатерина Юрьевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

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

**Научный руководитель: Горбунова Юлия Викторовна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

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

**Аннотация:** На сегодняшний день для роста городов и наращивания темпов строительства, возникла необходимость переноса промышленных предприятий за границу населенных пунктов. При этом возникает потребность в рекультивации земель промышленных территорий. В том числе, рекультивация земель необходима и для земель, расположенных вблизи населенных пунктов, где ранее проводилась добыча полезных ископаемых, так как зачастую заброшенные карьеры превращаются в стихийные мусорные полигоны.

**Ключевые слова:** рекультивация, промышленные территории, нарушенные земли, рациональное использование, эффективность управления.

## RECOLTIVATION OF DISTURBED LANDS OF KANSK

**Maslova Ekaterina Yurievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: katysmaslovaaa@mail.ru

**Scientific supervisor: Gorbunova Yulia Viktorovna**

candidate of biological sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gorbunov.kgau@mail.ru

**Abstract:** To date, in order to grow cities and increase the pace of construction, it has become necessary to move industrial enterprises outside the settlements. At the same time, there is a need for land reclamation of industrial territories. In particular, land reclamation is also necessary for lands located near settlements where mining was previously carried out, since abandoned quarries often turn into spontaneous landfills.

**Key words:** reclamation, industrial territories, disturbed lands, rational use, management efficiency.

На территории города Канска расположено множество промышленных территорий. Промышленное производство города представлено в основном двумя видами экономической деятельности: обрабатывающее производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Также вблизи города расположен крупный угольный разрез АО «Канский разрез». Канско-Ачинский бассейн занимает третье место по величине в России [2].

Промышленное производство, в частности угольные разрезы негативно влияют на состояние природной среды. Наиболее негативными последствиями можно считать загрязнения воздушной среды, так как в воздухе содержатся частицы угольной пыли, которые впоследствии осаживаются на почвенный слой, растения и водные объекты. Выпадение пыли приводит к возрастанию в почвах концентраций Ca, Mg, Ba, Sr и Cu, причём последний элемент загрязняет также культурные злаки. Средняя пылевая нагрузка на ландшафт изменяется от 200 до 700 т/км<sup>2</sup> в год, максимальная достигает 2 000 т/км<sup>2</sup> в год.

Для традиционного природопользования все земельные участки, на которых осуществляется добыча угля, должны быть рекультивированы [1, 3]. Рекультивация должна обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов, отвечающих экологическим и хозяйственным целям дальнейшего использования. Нарушенные земли должны быть рекультивированы преимущественно под пашню и другие сельскохозяйственные угодья. Для вторичного использования земель, вышедших из недропользования, необходимо создавать рекультивационный корнеобитаемый горизонт [6, 7].

Для снижения влияния промышленного производства на природную среду необходимо чаще проводить экологический контроль, который будет

выявлять нарушения в выбросах производства, и проводить мероприятия по снижению антропогенного влияния на атмосферный воздух. А также необходимы мероприятия по ликвидации негативных последствий от деятельности промышленных объектов. Для этого на этапе получения разрешения на строительство промышленных объектов, необходимо не только составлять проект рекультивации, но и закладывать резервное финансирование на такие мероприятия [4, 5].

Следует отметить, что в г. Канске создана комиссия по вопросам рекультивации и консервации земель на территории муниципального образования Канский район и утверждена Постановлением администрации Канского района от 22.10.2020 №452-пг «Об утверждении положения «О создании Постоянной комиссии по вопросам рекультивации, консервации земель (земельного участка) и о порядке приема и передачи рекультивированных, подлежащих консервации земель (земельного участка) на территории муниципального образования Канский район».

Таким образом, большая часть нарушенных земель образуется впоследствии функционирования промышленных предприятий и добычи полезных ископаемых, а также теплоисточников и транспорта, а также при поступлении загрязнений со сточными водами при авариях в канализационной системе города или предприятий, от свалок бытовых и промышленных отходов.

Для создания благоприятной экологической среды необходимо выявить все нефункционирующие промышленные предприятия и отработанные карьеры для последующей рекультивации их земель. А также обязать при выдаче разрешений на строительство промышленных предприятий и добычу полезных ископаемых оплатить единовременную пошлину в местный бюджет для последующей рекультивации земель в случае банкротства предприятия.

### **Список литературы**

1. Бадмаева, С. Э. Рекультивация земель при добыче полезных ископаемых в бассейне Р. Колоромо / С. Э. Бадмаева // 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. 6-8.
2. Бадмаева, Ю. В. Рекультивация отвалов при добычных работах / Ю. В. Бадмаева // Вестник КрасГАУ. – 2023 - № 5(194). – С. 89-93.
3. Бадмаева, Ю. В. Рекультивируемые отвалы при добыче месторождений бурого угля / Ю. В. Бадмаева, Т. В. Шайдурова // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 4(169). – С. 76-79.
4. Космаков, В. И. Этапы лесохозяйственной рекультивации земель, нарушенных при открытой добыче полезных ископаемых / В. И. Космаков, С. Э. Бадмаева, А. А. Бакач // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64, № 6.
5. Незамов, В. И. Проблемы рекультивации земель, вышедших из недропользования / В. И. Незамов, Т. Ю. Янова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции,

Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 70-72.

6. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [http://https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_302235/](http://https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302235/) (дата обращения 13.10.2023).

7. Приказ Минприроды РФ № 525, Роскомзема № 67 от 22.12.1995 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.07.1996 № 1136) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11163/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11163/) (дата обращения 13.10.2023).

УДК 502.65

## **ПРОБЛЕМЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ Г. КАНСКА**

**Маслова Екатерина Юрьевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [katymaslovaaa@mail.ru](mailto:katymaslovaaa@mail.ru)

**Научный руководитель: Горбунова Юлия Викторовна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [gorbunov.kgau@mail.ru](mailto:gorbunov.kgau@mail.ru)

**Аннотация:** В настоящей статье рассматриваются проблемы, возникающие при осуществлении проектов по рекультивации нарушенных земель г. Канска. Проведен анализ нормативно-правовых аспектов в области рекультивации земель. Предложены пути решения рассмотренных проблем.

**Ключевые слова:** рекультивация, промышленные территории, нарушенные земли, рациональное использование, эффективность управления.

## **PROBLEMS OF LAND RECLAMATION IN KANSK**

**Maslova Ekaterina Yurievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [katymaslovaaa@mail.ru](mailto:katymaslovaaa@mail.ru)

**Scientific supervisor: Gorbunova Yulia Viktorovna**

candidate of biological sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [gorbunov.kgau@mail.ru](mailto:gorbunov.kgau@mail.ru)

**Abstract:** This article presents the problems arising in the implementation of projects for the reclamation of disturbed lands in Kansk. The analysis of regulatory and legal aspects in the field of land reclamation is carried out. The ways of solving the considered problems are proposed.

**Key words:** reclamation, industrial territories, disturbed lands, rational use, management efficiency.

На сегодняшний день существует несколько проблем в осуществлении рекультивации земель г. Канска. По большей части проблемы несут правовой характер в отношении нормативных документов при составлении проектов рекультивации. При анализе нормативно-правовых документов выявлены следующие проблемы:

1. Чаще всего предприятия представляют проект рекультивации земель как часть технической документации, в которой содержится только одна глава посвященная данному аспекту. То есть, как таковой проект рекультивации сокращен и не отражает в полной мере все этапы рекультивации. В последнее время все чаще встречается техническая документация, в которой вместо проекта рекультивации ограничиваются фразой: «По завершении работ нарушенные земли подлежат рекультивации в соответствии с действующим законодательством». Таким образом, предприятия отражают лишь на бумаге необходимость мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в том время как необходимо подробно указать весь перечень рекультивационных работ. В том числе отсутствует и обязательная информация о порядке снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы, установленный органами, предоставляющими земельные участки в пользование и дающими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова. Между тем, согласно действующему законодательству РФ, нарушенные земли должны восстанавливаться в соответствии с проектами рекультивации [3, 4].

2. Проекты носят формальный характер и составляются по единому шаблону, без проведения исследования почвы и ее характеристик. То есть для каждой территории свойственны различные характеристики по типу почв, однако проекты этого не учитывают. Для каждой территории необходимы и различные подходы восстановительных работ, к примеру, для различных почв подбирается своя мощность и условия нанесения предварительного селективного снятия плодородного слоя почвы. По большей части проекты рекультивации составляются некомпетентными сотрудниками, которые не имеют должного образования, и как следствие, такие проекты не отражают фактическое состояние земель, а также не пригодны к дальнейшему использованию в их реализации. В отношении земель сельскохозяйственного назначения должно обеспечиваться наиболее полное восстановление плодородия нарушенных земель [2].

3. Учитывая шаблонность проектов рекультивации, зачастую исключается такой важный аспект, как предварительное выборочное снятие плодородного слоя почвы до начала работ, связанных с нарушением



(механическим разрушением, перекрытием отвалами горных пород и т.д.) почвенного покрова, их сохранение и последующее использование. Для качественной рекультивации нарушенных земель необходимо создать плодородный слой достаточной толщины, однако проектами не предусматривается селективная разработка потенциально плодородных пород в объемах, необходимых для создания рекультивационного слоя соответствующих параметров и экранирующего слоя, в том числе при разработке проектов рекультивации ранее нарушенных земель.

4. Помимо технических расчетов, необходимо проводить подробные исследования, связанные с изысканиями для получения документации о целесообразности снятия плодородного слоя почв. Такие изыскания необходимы, чтобы на начальном этапе строительства производственных объектов рассчитать площадь снятия почвенного покрова [1].

5. Проекты не содержат мероприятий по созданию экранирующего слоя при отсутствии оценки пригодности пород рекультивируемых поверхностей, а также наносимых грунтов для биологической рекультивации, их безопасности для человека и окружающей среды.

6. Не менее важной частью рекультивации земель является санитарно-гигиеническое направление. Также встречается лесохозяйственное направление на землях, до нарушения являвшихся сельскохозяйственными угодьями. Предлагаемые при этом проектные решения существенно затрудняют, либо делают нецелесообразным и/или небезопасным возможное хозяйственное освоение территории в дальнейшем.

Таким образом, для повышения эффективности проведения рекультивации нарушенных земель необходимо:

- осуществлять проверку компетенций специалистов, составляющих проект рекультивации нарушенных земель;
- исключить шаблонность проектов и проводить сравнительный анализ информации в документах и испрашиваемого земельного участка;
- требовать независимый от технической документации проект рекультивации земель, в котором будут отражены сведения о конкретном испрашиваемом земельном участке;
- проводить мероприятия по сохранению почв и их плодородия, защите земель от водной и ветровой эрозии и других негативных (вредных) воздействий.

### **Список литературы**

1. Бадмаева, Ю. В. Рекультивация отвалов при добычных работах / Ю. В. Бадмаева // Вестник КрасГАУ. – 2023 - № 5(194). – С. 89-93.
2. Незамов, В. И. Проблемы рекультивации земель, вышедших из недропользования / В. И. Незамов, Т. Ю. Янова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 70-72.

3. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [http://https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_302235/](http://https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302235/) (дата обращения 13.10.2023).

4. Приказ Минприроды РФ № 525, Роскомзема № 67 от 22.12.1995 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.07.1996 № 1136) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11163/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11163/) (дата обращения 13.10.2023).

УДК 628.168

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ ОЧИСТНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

**Мацко Евгений Александрович**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: [mackozena72@gmail.com](mailto:mackozena72@gmail.com)

**Научный руководитель: Дегтярева Елена Владимировна**

старший преподаватель

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: [elenadegtyareva87@mail.ru](mailto:elenadegtyareva87@mail.ru)

**Аннотация:** В статье рассмотрены элементы, из которых состоит водозабор. Выявлена цель процесса водоподготовки, осуществляемого при водозаборе водных ресурсов. Выделены виды загрязнений, которые присутствуют в водных ресурсах. Описан состав обратноосмотических очистных установок. Рассмотрен принцип работы очистных установок этого типа. Изучены преимущества и недостатки применения очистных обратноосмотических установок.

**Ключевые слова:** водоподготовка, водные ресурсы, водозабор, очистные установки, обратный осмос, качество воды, водоисточник.

## **APPLICATION OF REVERSE OSMOTIC TREATMENT UNITS IN WATER TREATMENT OF DRINKING WATER**

**Matsko Evgeniy Alexandrovich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: [mackozena72@gmail.co](mailto:mackozena72@gmail.co)

**Scientific supervisor: Degtyareva Elena Vladimirovna**

e-mail: senior lecturer

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

elenadegtyareva87@mail.ru

**Abstract:** the article discusses the elements that make up the water intake. The purpose of the water treatment process carried out during water intake has been identified. The types of pollutants that are present in water resources are identified. The composition of reverse osmosis treatment plants is described. The principle of operation of treatment plants of this type is considered. The advantages and disadvantages of using reverse osmosis treatment plants have been studied.

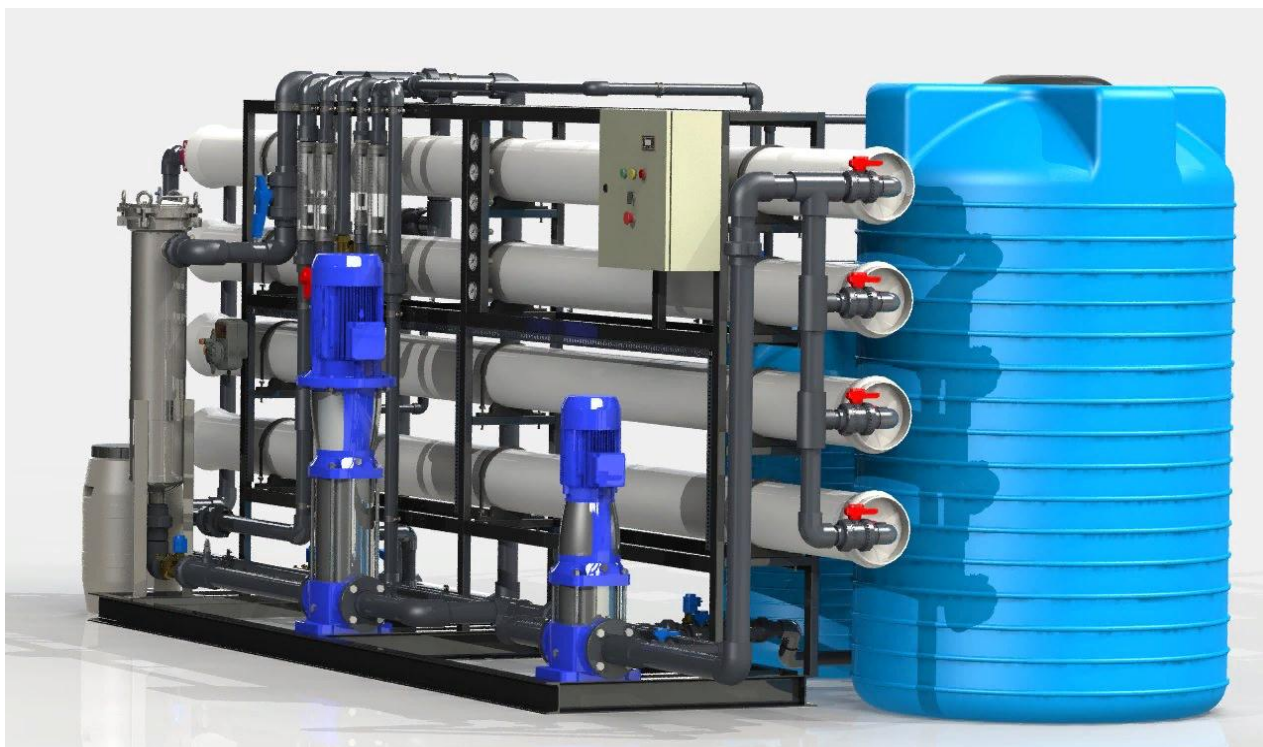
**Key words:** water treatment, water resources, water intake, treatment plants, reverse osmosis, water quality, water source.

Система водоснабжения любого населенного пункта включает в себя водозабор, водные ресурсы из которого транспортируются к водопотребителям. В состав водозабора входят следующие элементы: водоисточник, водозаборные сооружения и насосная станция. Если качества вод, забираемых из водоисточника, не соответствует нормативным требованиям, то проект водозабора дорабатывается и в его состав дополнительно включается блок водоподготовки [4]. Главная цель данного процесса заключается в доведении водных ресурсов, забираемых из водоисточника, до питьевого качества.

В процессе водоподготовки водных ресурсов используются различные очистные установки и станции, оснащенные сложным инженерным оборудованием. При водоподготовке водных ресурсов и доведении их до качества питьевого назначения часто применяются обратноосмотические очистные установки (рис. 1) [3].

Обратноосмотические очистные установки являются универсальным способом водоподготовки. С их помощью из водных ресурсов удаляются соли, тяжелые металлы, ржавчина, вирусы, бактерии и другие примеси.

В состав обратноосмотической очистной установки входят следующие составляющие: обратноосмотический модуль, установка ультрафиолетового обеззараживания воды, бак для смешивания реагентов и шкаф управления.



***Рисунок 1 - Обратноосмотическая очистная установка***

Принцип действия обратноосмотических очистных установок основан на пропуске неочищенной воды через специальную мембрану. Мембрана находится в центре пластмассового цилиндрического корпуса, в котором создается необходимое давление для прохождения водных ресурсов и отделения загрязняющих примесей. Обратноосмотическая мембрана обладает свойством полупроницаемости [2]. Она пропускает очищенную воду и не допускает прохождения более крупных частиц в виде примесей.

Конструкция, состоящая из 3 и более обратноосмотических корпусов, называется модульной. В обратноосмотических очистных установках, предназначенных для очистки воды до питьевого качества, цилиндрические корпуса имеют следующие габаритные размеры: 10 см в ширину и 100 см в высоту. Обратноосмотические очистные установки на место монтажа поставляются полностью агрегатированными и монтируются на ранее подготовленный железобетонный фундамент. Особенностью эксплуатации обратноосмотических очистных установок является проведение промывки обратноосмотических мембран. Для этого применяются такие реагенты, как «трилон Б», лимонная кислота и перекись водорода.

К преимуществам обратноосмотических очистных установок относится высокая степень очистки, автоматизация и компактность оборудования [1]. К недостаткам очистных установок этого типа относится высокая цена оборудования и его эксплуатации.

Таким образом, использование обратноосмотических очистных установок для получения воды питьевого качества является одним из самых эффективных способов в современной водоподготовке.

### Список литературы

1. Масюк, В. В. Ресурсосбережение в системах водоснабжения / В. В. Масюк, А. М. Лыско, В. В. Ванжа // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год. В 3-х частях, Краснодар, 01 марта 2022 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 591-594.
2. Потуриды, А. Д. Мембранные технологии водоподготовки / А. Д. Потуриды, Е. В. Дегтярева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х частях, Краснодар, 10–30 марта 2021 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 351-353.
3. Соснина, А. В. Применение установок обратного осмоса / А. В. Соснина, М. П. Спиридонова // Энергия-2012: Материалы конференции. В 7 т., Иваново, 17–19 апреля 2012 года. Том 1. – Иваново: ФГБОУ ВПО Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, 2012. – С. 76-77.
4. Штефан, А. А. Проблема негативного воздействия вод / А. А. Штефан, Е. В. Дегтярева // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения, Майский, 28–29 марта 2019 года. Том 1. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 86-87.

УДК 502.15

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

**Машкина Анастасия Владимировна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nastya.mashkina00@mail.ru

**Научный руководитель: Бадмаева Софья Эрдыниевна**

доктор биологических наук, профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: s.bad55@mail.ru

**Аннотация:** В современном мире сельское хозяйство играет важную роль в обеспечении населения продовольствием. Однако сельскохозяйственная деятельность, как и любая другая отрасль экономики, оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Особенностью современной сельскохозяйственной деятельности является использование в производстве природных ресурсов, находящихся, в основном, в частной собственности. Это

обстоятельство обязывает граждан и юридических лиц использовать эти ресурсы рационально и бережно, сохраняя их как объекты природы и окружающей среды, в которой происходит жизнедеятельность человека и объектов флоры и фауны.

**Ключевые слова:** окружающая среда, природные ресурсы, сельскохозяйственная продукция, экологическая культура.

## **ORGANIZATIONAL AND LEGAL MECHANISMS FOR RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES**

**Mashkina Anastasia Vladimirovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nastya.mashkina00@mail.ru

**Scientific supervisor: Badmaeva Sofya Erdynievna**

Doctor of Biological Sciences, Professor

e-mail: s.bad55@mail.ru

**Abstract:** In the modern world, agriculture plays an important role in providing the population with food. However, agricultural activity, like any other sector of the economy, has a negative impact on the environment. A feature of modern agricultural activity is the use in production of natural resources, which are mainly privately owned. This circumstance obliges citizens and legal entities to use these resources rationally and carefully, preserving them as objects of nature and the environment in which human activity and flora and fauna occur.

**Key words:** environment, natural resources, agricultural products, ecological culture.

В Российской Федерации создана определённая правовая основа, позволяющая разработать и совершенствовать организационно-правовые механизмы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. К таким документам, имеющим интеграционный характер и несущие в себе определённые стратегические задачи относят Конституцию Российской Федерации, в которой закреплены основные принципы охраны окружающей среды, Федеральный закон «Об охране окружающей среды», который является основным законом в области охраны и определения единых правовых основ охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности. К кодексам и иным специальным федеральным законам, регулирующих отношения по использованию и охране отдельных объектов природы и ресурсов, относят Земельный, Лесной, Водный, Воздушный кодекс, Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации [2].

Однако, несмотря на наличие развитой правовой основы, в Российской Федерации все ещё существуют проблемы в области охраны окружающей среды. Одной из основных проблем является неэффективность экологического законодательства в профилактике и предотвращении экологических правонарушений. В результате производственно-хозяйственной деятельности

хозяйствующих субъектов зачастую нарушаются экологические требования, что приводит к загрязнению окружающей среды и наносит вред объектам природы. В частности, в аграрной сфере в результате деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей происходит загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, воздуха [1].

Сельскохозяйственные работы, такие как вспашка, посев и уборка урожая, приводят к разрушению почвенного покрова и эрозии почв. Эрозия почв, в свою очередь, приводит к снижению плодородия, засорению водоёмов и ухудшению качества воды [7].

Сельскохозяйственные удобрения и пестициды, используемые для повышения урожайности, могут загрязнять грунтовые и поверхностные воды. Загрязнение воды приводит к гибели рыб и других водных организмов, а также к ухудшению качества питьевой воды [6].

При использовании сельскохозяйственной техники в атмосферу выделяются выхлопные газы, которые загрязняют воздух и способствуют изменению климата.

В условиях индустриализации особый экологический вред окружающей среде всегда наносили отрасли промышленности. Однако сельскохозяйственные предприятия также являются значительными загрязнителями окружающей среды.

Воздействие сельского хозяйства приводит к нарушению не только среды обитания диких животных и растений, но и оказывает негативное влияние на окружающую среду человека.

Другой проблемой является недостаточная эффективность механизмов контроля за соблюдением экологического законодательства. В результате этого недобросовестные хозяйствующие субъекты часто не несут ответственности за экологические правонарушения. Кроме того, в Российской Федерации отмечается недостаточная экологизация хозяйственной деятельности. В результате этого происходит расточительное использование природных ресурсов, что приводит к их истощению [3].

Несмотря на то, что в Российской Федерации создана определённая правовая основа, позволяющая разработать и совершенствовать организационно-правовые механизмы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, экологическое законодательство не обеспечивает профилактику и предотвращение экологических правонарушений для экологизации хозяйственной деятельности.

Для решения экологических проблем сельского хозяйства необходимо:

- 1) Совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды в сельском хозяйстве. Законодательство должно быть более жестким и эффективным в борьбе с экологическими правонарушениями.

- 2) Должны проводиться разъяснительные работы среди населения и сельскохозяйственных предприятий о необходимости охраны окружающей среды. Необходимо формировать экологическую культуру у граждан и юридических лиц, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность.

3) Должны быть разработаны и внедрены новые технологии и методы сельскохозяйственного производства, которые будут способствовать снижению негативного воздействия на окружающую среду [3].

Решение экологических проблем сельского хозяйства является сложной задачей, которая требует комплексного подхода [4, 5]. Однако без их решения невозможно обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства и сохранение окружающей среды.

### Список литературы

1. Волков, С. Н. Роль землеустройства в регулировании земельных отношений в агропромышленном комплексе / С. Н. Волков // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2018. - № 1. - С. 25-27.

2. Воронин, Б. А. Экономико-правовое регулирование развития сельского хозяйства в современной России / Б. А. Воронин, И. П. Чупина, Я. В. Воронина // Российское право: образование, практика, наука. - 2020. - № 6. - С. 22-26.

3. Губарев, Е. В. Сбалансированное развитие аграрного сектора региона / Е. В. Губарев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2019. - № 4. - С. 29-31.

4. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Красноярск, 2009. – 172 с.

5. Колпакова, О. П. Организационно-экологические основы использования земель сельскохозяйственного назначения (на примере Красноярского края): специальность 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Колпакова Ольга Павловна. – Омск, 2009. – 19 с.

6. Круглов, В. В. К вопросу о взаимосвязи норм земельного и водного законодательства в процессе управления землями водного фонда / В. В. Круглов, Е. П. Пельвицкая // Российское право: образование, практика, наука. - 2020. - № 5. - С. 69-75.

7. Огарков, А. П. Сельское хозяйство и его производственно-ресурсный потенциал / А. П. Огарков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2016. - № 5. - С. 27-29.



## **КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Машкина Анастасия Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nastya.mashkina00@mail.ru

**Научный руководитель: Бадмаева Софья Эрдыниевна**  
доктор биологических наук, профессор  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: s.bad55@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматривается проблематика, возникающая в связи с осуществлением государственной кадастровой оценки в новых условиях. Переход к рыночной оценке недвижимого имущества и зависимость налоговой базы от кадастровой стоимости породил ряд практических проблем, которые свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования механизма кадастровой оценки имущества.

**Ключевые слова:** кадастровая оценка, оценочная деятельность, рыночная оценка, кадастровая стоимость, объект недвижимости

## **CADASTRAL VALUATION: PROBLEMS AND WAYS FOR IMPROVEMENT**

**Mashkina Anastasia Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nastya.mashkina00@mail.ru

**Scientific supervisor: Badmaeva Sofya Erdynievna**  
doctor of biological sciences, professor  
e-mail: s.bad55@mail.ru

**Abstract:** The article examines the problems that arise in connection with the implementation of state cadastral valuation in the new conditions. The transition to market valuation of real estate and the dependence of the tax base on cadastral value has given rise to a number of practical problems that indicate the need to further improve the mechanism for cadastral valuation of property.

**Key words:** cadastral valuation, valuation activity, market valuation, cadastral value, real estate.

Кадастровая оценка объектов недвижимости является важным инструментом государственной политики в области регулирования земельных отношений и налогообложения. Она определяет рыночную стоимость объектов недвижимости, которая используется для исчисления ряда налогов, в том числе земельного налога, налога на имущество физических лиц и налога на имущество организаций [1].

В последние годы кадастровая оценка претерпела значительные изменения. В 2013 году был введен в действие федеральный стандарт оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости» (ФСО 4) [4, 6], который заложил рыночный механизм кадастровой оценки. В соответствии с этим стандартом, кадастровая стоимость определяется как рыночная стоимость объекта недвижимости, определенная в соответствии с Федеральным законом от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [5, 7].

Переход к рыночной оценке объектов недвижимости и зависимость налоговой базы от кадастровой стоимости породил ряд практических проблем, которые свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования механизма кадастровой оценки имущества [2].

К основным проблемам кадастровой оценки можно отнести следующие:

Несоответствие кадастровой стоимости рыночной стоимости объектов недвижимости. В настоящее время существует значительный разрыв между кадастровой и рыночной стоимостью объектов недвижимости. Это связано с рядом факторов, в том числе с недостаточной достоверностью исходных данных, используемых для кадастровой оценки, а также с субъективным подходом оценщиков. Несоответствие кадастровой стоимости рыночной стоимости объектов недвижимости может привести к возникновению конфликтных ситуаций между собственниками объектов недвижимости и налоговыми органами. В частности, собственники объектов недвижимости могут быть недовольны размером налога, исчисляемого на основании кадастровой стоимости.

Неэффективность механизмов оспаривания кадастровой стоимости. Действующие механизмы оспаривания кадастровой стоимости являются длительными и дорогостоящими, собственники объектов недвижимости будут вынуждены платить несправедливо высокий налог. Это затрудняет для граждан и организаций возможность получения справедливой кадастровой стоимости своих объектов недвижимости, что в свою очередь, может негативно сказаться на инвестиционном климате в стране.

Несоответствие кадастровой стоимости целям налогообложения. В некоторых случаях кадастровая стоимость не соответствует целям налогообложения, что приводит к несправедливому налогообложению, по заниженной ставке. Например, в отдельных случаях кадастровая стоимость земельных участков, используемых для сельскохозяйственных целей, превышает рыночную стоимость этих участков. Это может привести к недополучению налоговых доходов.

Для решения проблем кадастровой оценки необходимо принять комплекс мер, направленных на повышение достоверности и прозрачности кадастровой оценки, а также на упрощение механизмов оспаривания кадастровой стоимости.

В частности, необходимо:

1. Усовершенствовать методику кадастровой оценки. Для повышения достоверности кадастровой оценки необходимо усовершенствовать методику

кадастровой оценки, в том числе путем использования современных методов оценки, а также путем повышения качества исходных данных, используемых для кадастровой оценки [3, 5].

2. Сократить сроки и упростить процедуры оспаривания кадастровой стоимости. Для повышения эффективности механизмов оспаривания кадастровой стоимости необходимо сократить сроки и упростить процедуры оспаривания кадастровой стоимости. Это может быть достигнуто путем введения обязательного внесудебного порядка оспаривания кадастровой стоимости, а также путем упрощения процедуры судебного оспаривания кадастровой стоимости [5].

3. Обеспечить соответствие кадастровой стоимости целям налогообложения. Для обеспечения соответствия кадастровой стоимости целям налогообложения необходимо разработать механизмы, позволяющие учитывать особенности отдельных видов объектов недвижимости при определении кадастровой стоимости.

Кадастровая оценка является важным инструментом государственной политики в области регулирования земельных отношений и налогообложения. Совершенствование механизма кадастровой оценки позволит повысить эффективность использования данного инструмента и обеспечить справедливое налогообложение.

### Список литературы

1. Варламов, А. А. Оценка объектов недвижимости / А. А. Варламов, С. И. Комаров. – Изд. 3-е: ООО «Научно-издательский центр Инфра-М», 2023. – 320 с.

2. Касьяненко, Т. Г. Оценка недвижимости / Т. Г. Касьяненко. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2021. – 326 с.

3. 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 // Московский экономический журнал. – 2020. – № 3. – С. 3.

4. Мамонтова, С. А. Направления совершенствования методики государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 1(61). – С. 152-162.

5. Павлова, В. А. Современная концепция кадастровой оценки земли: Кадастровая оценка земли / В. А. Павлова. – Saarbrücken: LAP LAMBERT, 2012. – 240 с.

6. Приказ Минэкономразвития России от 22.10.2010 № 508 (ред. от 22.06.2015) «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4) // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.10.2023)

7. Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс». – Текст: электронный // URL: – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 14.10.2023).

## **МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ С ЦЕЛЬЮ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

**Михайлова Виктория Леонидовна**, студент  
Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия  
e-mail: v.mikhailova777@mail.ru

**Научный руководитель: Гранкин Владимир Филиппович**  
доктор экономических наук, профессор  
Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия  
e-mail: grankin048@yandex.ru

**Аннотация:** В статье раскрывается тема важности земельного ресурса в жизни человека, описывается методика проведения государственных мероприятий, обеспечивающих наблюдение, оценку и своевременное принятие мер по устранению нарушений в использовании земельных ресурсов и негативных последствий природных процессов. Рассмотрены виды мониторинга земель, распределение земель по категориям в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** земельные ресурсы, мониторинг земель, рациональное использование, окружающая среда, состояние земель.

## **LAND MONITORING FOR THE RATIONAL USE OF LAND RESOURCES**

**Mikhailova Victoriya Leonidovna**, student  
South-West State University, Kursk, Russia  
e-mail: v.mikhailova777@mail.ru

**Scientific supervisor: Grankin Vladimir Filippovich**  
doctor of economic sciences, professor  
South-West State University, Kursk, Russia  
e-mail: grankin048@yandex.ru

**Abstract.** The article reveals the theme of the importance of land resource in human life, describes the methodology of state measures providing observation, assessment and timely taking measures to eliminate violations in the use of land resources and negative consequences of natural processes. Types of land monitoring, distribution of lands by categories in the Russian Federation are considered.

**Key words:** land resources, land monitoring, rational use, environment, land condition.

На протяжении всего времени существования человечества процветание общества находится в зависимости от грамотного пользования главным

природными ресурсом нашей планеты – земельным. У человека существует потребность в освоении земель для различных нужд. Применительно к сельскому хозяйству, земля является важнейшим инструментом производства. От качества почвы во многом зависит продуктивность выращиваемых растений и уровень экономического развития в сфере сельскохозяйственных отношений.

Увеличивается необходимость исследовать новые территории и для иных целей. Создание населенных пунктов, дорог, размещение промышленных объектов, а также добыча полезных ископаемых. В результате деятельности последнего в большинстве случаев нанесение ущерба землям неизбежно.

Поскольку земля – неотъемлемая часть окружающей среды, то вопросы ее изучения требуют единой государственной методики. Вследствие этого, существенной задачей уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти является планирование и организация мероприятий, направленных на наблюдение за использованием земельных ресурсов и восстановление земель. Данные мероприятия входят в состав государственного мониторинга земель.

Мониторинг земель – это комплекс наблюдений за состоянием земельного фонда, оценки и прогнозирования изменений состояния земель [3]. Впоследствии этого организация системы мер по повышению плодородия почв, их рационального использования и уменьшению негативного антропогенного влияния. Главная цель мониторинга – стабилизация качества окружающей среды. Необходимость его осуществления установлена Земельным кодексом РФ. Государственный мониторинг проводится относительно земель всех категорий независимо от их разрешенного использования и формы собственности, и в своей основе содержит контроль, изыскания, обследования, различные съемки, в результате чего можно отследить перемены в границах землепользований и изменения в состоянии почв [6]. Эти изменения выражаются за определенный период в абсолютных или относительных интегральных показателях. Категория земель – это система распределения территорий Российской Федерации, в основе которой заложено их целевое назначение.

В настоящее время ввиду значимых различий земель Российской Федерации имеются различные карты, содержащие основные характеристики экологического состояния почв и динамику негативных процессов относительно земельных ресурсов страны [5]. Система мониторинга содержит определенные разделы. В них входит проект ведения мониторинга, ландшафтно-экологическое районирование земель, экономически рациональная схема полигонов мониторинга земель, а также нормативно-техническая база, необходимая для ведения системы наблюдений за качеством земель.

Учитывая источник происхождения изменений, существует 2 вида мониторинга: фоновый и импактный. Наблюдения за качеством земель, на которые воздействуют природные процессы, реализовывает фоновый мониторинг, проводимый на заповедных территориях. Соответственно импактный предполагает ведение контроля над землями, подверженными

антропогенному воздействию. Структура земельного фонда Российской Федерации по категориям земель за 2022 год отражена в таблице 1.

**Таблица 1 – Структура земельного фонда Российской Федерации [1]**

№ пп	Категория земель	Процентное соотношение (в %)	Общая площадь (в тыс. га.)
1	Земли сельскохозяйственного назначения	22,1	379 134,7
2	Земли населённых пунктов	1,2	20 665,9
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли обороны, безопасности и иного специального назначения	1,1	17 806,1
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	3,0	50 492,4
5	Земли лесного фонда	65,9	1 128 421,6
6	Земли водного фонда	1,6	28 080,0
7	Земли запаса	5,1	87 918,5

Анализируя приведенные данные, большую часть территории Российской Федерации занимают земли лесного фонда. Второе место занимают земли сельскохозяйственного назначения, это обуславливается важностью производства сельскохозяйственной продукции. Баланс ее основных видов ежегодно формирует Правительство Российской Федерации [2]. При выполнении государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения используются данные в результате информационного взаимодействия с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) [4].

Сведения, полученные в процессе проведения мониторинга, задействуются в целях информационного обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан. Сведения, накапливаемые в период мониторинга земель Российской Федерации, должны давать характеристику: во-первых, состоянию земельных ресурсов государства в целом, во-вторых, описание качества земель его субъектов, административных районов, населенных пунктов и отдельных землепользований в частности. В зависимости от того, на каком уровне осуществляется мониторинг, он подразделяется на федеральный, региональный и локальный. Эффективность мероприятий, разумеется, зависит в первую очередь от грамотного создания федеральной системы и от ее дальнейшей тесной связи с региональными системами. Первичные данные локального мониторинга накапливаются в административных районах и городах.

Рассмотрев подробную структуру государственного мониторинга, мы выяснили, что установлена конкретная последовательность действий. Предварительно выбирается территория или обособленный земельный участок, так называемый географический объект мониторинга. Далее происходит сбор

информации о состоянии участка, ее исследование по таким параметрам, как уровень плодородия и загрязнения, присутствие и качество растительности. Такой анализ осуществляется с использованием специальных методов и соответствующего оборудования.

По результатам проведенных действий формируется база данных, в которой полученные сведения систематизируются и подытоживаются. Затем они применяются для более точного принятия решений, подходящих исследуемой территории. Решения содержат план по оптимизации объекта мониторинга. Для увеличения качества системы мониторинга систематизированные данные исследований размещаются в общем доступе и, таким образом, могут быть задействованы в принятии решений на разных ступенях управления земельными ресурсами [3].

### Список литературы

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2022 году. – Текст: электронный // URL: [https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/doc\\_nation\\_report\\_2022.pdf](https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/doc_nation_report_2022.pdf) (дата обращения: 13.10.2023).

2. Гранкин, В. Ф. Стратегия управления продовольственными ресурсами / В. Ф. Гранкин, Н. М. Цемба. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 8. – С. 34-36.

3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023). – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 13.10.2023).

4. Приказ Минсельхоза России от 24.12.2015 № 664 (ред. от 02.03.2023) «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2016 № 41470). – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_195686/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_195686/) (дата обращения: 13.10.2023).

5. Приказ Росреестра от 22.07.2021 № П/0315 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.12.2021 № 66259). – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_403097/107705c9688d76b1b7788eabdd06a13e119c1cc4/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403097/107705c9688d76b1b7788eabdd06a13e119c1cc4/) (дата обращения: 13.10.2023).

6. Романова, Е. К. Состояние и динамика развития земельного фонда РФ / Е. К. Романова // Инновационная экономика: материалы III Международной научной конференции, Казань, октябрь 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 6-10.

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**Миценко Екатерина Сергеевна**, студент  
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: katerichka02@bk.ru

**Научный руководитель: Приходько Игорь Александрович**  
кандидат технических наук, доцент  
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Аннотация:** В статье описаны основные виды земельных и водных ресурсов. Рассмотрен метод повышения эффективности использования земельных ресурсов путем совершенствования структуры посевных площадей. Описаны такие методы эффективного использования водных ресурсов, как устройство дренажей, применение дождевального и капельного орошения. Приведена таблица с информацией об впитывающей способности различных типов почв.

**Ключевые слова:** орошение, земельные ресурсы, водные ресурсы, дождевание, капельное орошение, техника.

## **WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF USE OF LAND AND WATER RESOURCES**

**Mitsenko Ekaterina Sergeevna**, student  
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: skaterichka02@bk.ru

**Scientific supervisor: Prihodko Igor Alexandrovich**  
candidate of technical sciences, associate professor  
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Abstract:** the article describes the main types of land and water resources. A method for increasing the efficiency of using land resources by improving the structure of sown areas is considered. Methods for efficient use of water resources are described, such as the installation of drainages, the use of sprinkler and drip irrigation. A table is provided with information on the absorption capacity of various soil types.



**Key words:** irrigation, land resources, water resources, sprinkling, drip irrigation, machinery.

Для уменьшения уровня недостаточной продуктивности орошаемых земель, необходимо рационально использовать природные условия и ресурсы. Одними из важнейших ресурсов в орошении являются: земельные и водные ресурсы. На сегодняшний день данные виды ресурсов относятся к исчерпываемым, поэтому необходимо увеличивать эффективность их использования. Эффективность земельных и водных ресурсов, как правило, зависит от рациональности их использования и их природного биоклиматического потенциала.

К земельным ресурсам относится земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов хозяйственной деятельности. Основные характеристики земельных ресурсов: величина территорий и их качество, рельеф, почвенный покров и комплекс других природных условий. Совокупность всех земельных ресурсов на Земле составляет мировой земельный фонд [3]. Земельные ресурсы имеют свои границы и классифицируются по типу хозяйственного пользования.

К водным ресурсам относятся поверхностные и подземные воды Земли, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы человеком. Водные ресурсы используются, в основном, в растениеводстве для орошения и в животноводстве для содержания скота. Из общего количества водных ресурсов на планете чаще встречаются пресные водные ресурсы и водные ресурсы в виде ледников.

Одним из путей повышения эффективности использования земельных ресурсов является совершенствование структуры посевных площадей с учетом требований рынка и внутрихозяйственных нужд [1]. Он состоит в том, что земля ограничена в пространстве и не может быть увеличена или уменьшена, то из этого следует, что человеку необходимо пристраиваться под условия, поставленные ему природой. В целях экономической эффективности использования посевных площадей сельскохозяйственного назначения необходимо производить те сельхозкультуры, на которых существует высокий спрос именно в том районе, где предполагается сеять культуры [5]. На сегодняшний день наибольшим спросом пользуются зерновые. Например, пшеница и рожь высшего сорта необходимы для приготовления хлебобулочных изделий. Последние жизненно необходимы для жизнедеятельности человека. Для того чтобы знать какие культуры высевать и в каком количестве необходимо знать потребность в них как для нужд хозяйства, так и для выполнения договорных поставок государству или какому-либо предпринимателю. На основании этого, зная урожайность, можно правильно составить структуру использования пашни.

Применение новой техники – это метод повышения эффективности использования земельных ресурсов, основанный на анализе обеспеченности техникой и персоналом отдельных земельных фондов. Множество проблем лежит в основе механизации и квалификации рабочего персонала, а от этих

факторов зависит эффективность использования земли. Комплектование машинного парка зачастую осуществляется, не комплексами машин, а разрозненными технологическими средствами.

Несбалансированность поставки техники снижает эффективность ее использования, является одной из серьезных причин больших затрат труда на единицу продукции.

Для эффективного использования водных ресурсов можно использовать дренажи. Для целей орошения земель подходят высокоэффективные горизонтальные закрытые дренажи, так как их эксплуатационные расходы намного меньше, чем у других типов дрен.

Горизонтальные дренажные системы осуществляют непрерывную работу, они используются в определенный период, когда необходима эффективная промывка засоленных почв. Горизонтальные дренажи производят сбор грунтовых вод со всего массива орошаемой территории. Они отводят воду не со всей толщи массива, а лишь с определенных глубин.

Другим способом эффективного использования водных ресурсов является дождевание. Дождевание - это искусственно воспроизведенный мало дисперсный дождь, который подает воду на слой почвы, воздух над почвой, и на надземную часть растений [4]. Первая положительная характеристика данного способа заключается в том, что при дождевании не происходит ухудшения орошаемой земли. Вторым плюсом этого способа полива является малые материальные затраты.

Дождевание применяется на участках с близким залеганием грунтовых вод, на участках с большим уклоном, а также со сложным рельефом и супесчаными почвами. Интенсивность распыления дождя устанавливается в зависимости от впитывающей способности почвы (табл. 1).

**Таблица 1 – Впитывающая способность для разных типов почв**

Тип почвы	Числовая характеристика	Единицы измерения
Тяжелые	0,1-0,2	мм/мин
Средние	0,2-0,3	мм/мин
Легкие	0,5-0,8	мм/мин

Чтобы не нарушать структуру почвы и избежать образования залужения, размер капли дождя регулируется в пределах 1-2 мм. Капли с более крупным размером прибивают листья к земле, которые впоследствии приобретают слой грязи. Поливная система для дождевания проста в эксплуатации, вполне экономична и позволяет повысить урожайность культур.

Последним способом эффективного использования водных ресурсов является применение капельного орошения сельхоз культур (рис. 1) [2]. Капельное орошение применяется непосредственно к каждому растению, при этом способе исключается возможность растекания воды по прилегающей территории. Капельное орошение может быть полностью автоматическим, что облегчает работу рабочих. При данном виде орошения отсутствует необходимость рыхления почвы. Выделяют два вида капельного орошения: поверхностное подающее воду к каждому растению и подземное подающее воду к корню растения. Второй вид капельного орошения менее выгоден, это

связано с затратами на прокладку и монтаж системы полива. Но на практике, подземное капельное орошение является более эффективным в жаркий период года. И потери воды при подземном поливе гораздо меньше по сравнению с поверхностным поливом.



**Рисунок 1 – Капельное орошение сельхоз культур**

В целом, Россия обладает всеми составляющими для нахождения и применения новых путей эффективного использования земельных и водных ресурсов, но имеет мало квалифицированных работников, которые могли бы реализовать выше перечисленные пути и способы. Для полного исключения нерационального использования земельных и водных ресурсов, необходимо начать с подготовки высококвалифицированных рабочих.

### **Список литературы**

1. Владимиров С. А. Севообороты для экологического рисоводства / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Е. Ф. Чебанова // Науч. журнал Труды КубГАУ. – 2017. – Вып. 6(69). - С. 290-297.

2. Дейнега, Д. О. Пути повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов / Д. О. Дейнега, И. А. Приходько // Инновационные решения социальных, экономических и технологических проблем современного общества: Сборник научных статей по итогам круглого стола со всероссийским и международным участием, Москва, 15–16 августа 2021 года. Том 4. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «КОНВЕРТ», 2021. – С. 19-22.

3. Сафронова, Т. И. Анализ оценки земельных ресурсов в сельском хозяйстве / Т. И. Сафронова, И. А. Приходько, Л. Н. Кондратенко // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 5. – С. 110-114.

4. Хатхоху, Е. И. Применение современной оросительной техники / Е. И. Хатхоху, В. Т. Ткаченко // Итоги научно-исследовательской работы за 2015 год: сб. ст. по материалам 71-й научно-практической конференции преподавателей. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – С. 164-165.

5. Чеботарев, М. И. К вопросу выбора оптимального рисового севооборота для повышения урожайности риса / М. И. Чеботарев, И. А. Приходько // Научное обеспечение агропромышленного комплекса, Краснодар, 26–28 ноября 2012 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2012. – С. 431-432.

## **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛКА «АВИАТОР» Г. БАРНАУЛ**

**Молочнюк Анастасия Алексеевна**, студент

Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия  
e-mail: molochnyk12@gmail.com

**Научный руководитель: Боронина Наталья Юрьевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия  
e-mail: baronkanata@mail.ru

**Аннотация:** В работе дана оценка состояния поселка «Авиатор» г. Барнаула. Проанализирована жилая территория поселка, а так же социальная и инженерно-транспортная инфраструктура. Выявлены проблемы и достоинства микрорайона. Проведены полевое и картографические исследования территории.

В ходе исследований была выявлена незастроенная территория. Предложено рациональное использование незастроенной территории в поселке «Авиатор» г. Барнаула и мероприятия по благоустройству данной территории.

**Ключевые слова:** сельская территория, городская среда, развитие территории, населенные пункты, поселение, муниципальное образование.

## **SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AND RURAL AREAS ON THE EXAMPLE OF THE VILLAGE «AVIATOR» BARNAUL**

**Molochnyuk Anastasia Alekseevna**, student

Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia  
e-mail: molochnyk12@gmail.com

**Scientific supervisor: Boronina Natalia Yurievna**

candidate of agricultural sciences, associate professor  
Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia  
e-mail: baronkanata@mail.ru

**Abstract:** The paper gives an assessment of the condition of the village «Aviator» of Barnaul. The residential area of the village, as well as social and engineering and transport infrastructure are analyzed. The problems and advantages of the microdistrict are revealed. Field and cartographic studies of the territory were carried out.

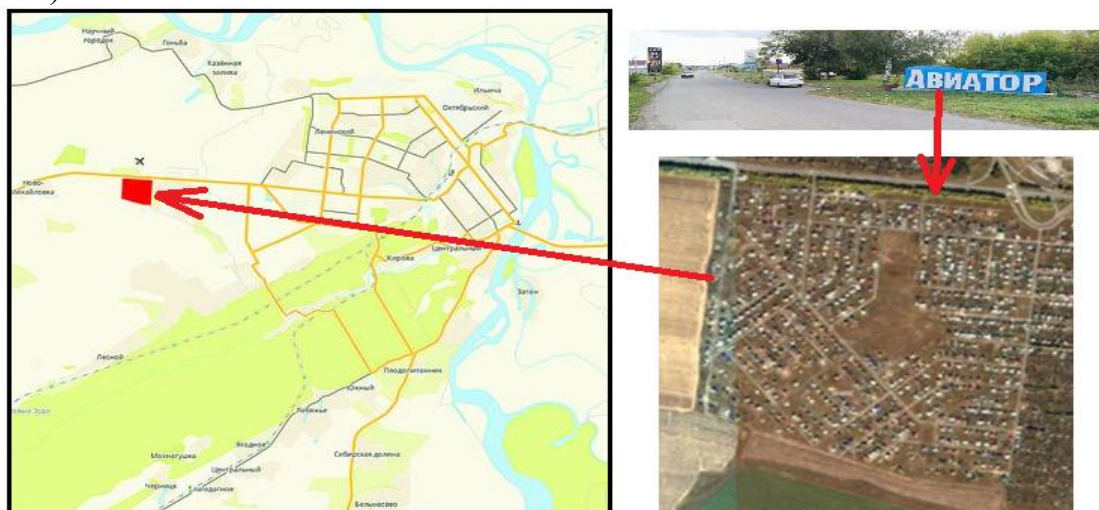
During the research, an undeveloped area was identified. The rational use of the undeveloped territory in the Aviator settlement of Barnaul and measures for the improvement of this territory are proposed.

**Key words:** rural territory, urban environment, territory development, settlements, settlement, municipal formation.

Обустройство территории, установление на земле порядка, а именно на конкретной части земной поверхности с присущими ей природными, экономическими, социальными условиями, уровнем антропогенной нагрузки, характеризующаяся площадью, протяженностью, местоположением, достигается с помощью мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны.

Поселок Авиатор расположен вдоль Павловского тракта сразу после микрорайона Спутник, примерно 5-7 км от центра г. Барнаула.

Поселок Авиатор был основан в 1991 г., ТОС микрорайона Авиатор начал функционировать с 2000 г., именно с этого года территория площадью в 240 га активно застраивается [3]. Конечно, Авиатор до сих пор строится, но большая часть жилья была возведена к 2013 г. Место здесь очень удачное, равнинное (Рисунок 1).



**Рисунок 1 – Местоположение поселка «Авиатор»**

Когда-то часть земли была отдана служащим авиаотряда, поэтому микрорайон окрестили «Авиатор», хотя в документах это название не значится, официально так называется только ТОС.

Всего на территории поселка 1186 домов: первоначально он был разрезан на всего 1100 участков, но за счет межевания появилось больше места для строительства.

В микрорайоне всего 35 улиц и переулков, 9 из которых полностью заасфальтированы остальные 26 покрыты щебенкой. До поселка ходят два общественных транспорта: и был организован специальный рейс для школьников.

Жилая территория представлена домами усадебного типа (коттеджами) с приусадебными участками для индивидуального использования (организация сада, огорода) [1].

Социальная инфраструктура рассматриваемой территории представлена следующими объектами: медицинский пункт, почтовое отделение,

продовольственные магазины, строительный магазин, ремонтно-строительная компания, шиномонтажный мастер.

Что касается социальной сферы, то она в поселке Авиатор оставляет желать лучшего: отсутствует детский сад и школа. На территории есть большая детская площадка, открытая хоккейная коробка и баскетбольная площадка.

Инженерно-транспортная инфраструктура хорошая. Налажено водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, канализация местная, но планируется централизованная. Сейчас количество жителей более 3300 человек, средний возраст которых от 25 до 50 лет [3].

Основной проблемой не только этого микрорайона, но и многих других, до сих пор остается уличное освещение. Авиатор с уверенностью можно назвать загородным поселком, ведь рядом с ним нет высотных домов, как у других. Еще поселок единственный на близлежащей территории, который обтянут оптико-волоконным Интернетом, что позволяет без помех пользоваться услугами Всемирной сети.

Главное, здесь отличная экология, ведь поселок находится на открытом продуваемом пространстве, еще и бор рядом, воздух чистейший.

Анализ существующей планировочной структуры поселка позволил выявить следующие планировочные недостатки:

- отсутствует общественно-деловой центр и социально-значимые объекты (школа, детсад, столовая, объекты бытового обслуживания);
- отсутствует рекреационная зона;
- дорожно-уличная сеть требует дальнейшего развития;
- наличие свободной незастроенной территории.

Наряду с этим территория обладает рядом достоинств:

- выгодное транспортно-географическое положение;
- выгодное экономико-географическое положение (расположен в границах краевого центра г. Барнаул).

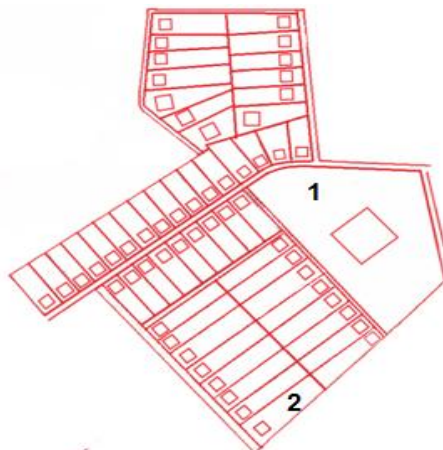
В результате картографических исследований и полевого обследования лично было установлено, что в центре поселка имеется незастроенная территория (Рисунок 2).



**Рисунок 2 – Область территории с незастроенными участками**

Для более рационального использования территории поселка было предложено следующее (Рисунок 3): на рассматриваемой территории будет размещено одно детское дошкольное учреждение на 300 мест. Это учреждение будет размещено в центре поселка на площади в 1 га. Общая площадь детского сада составит при норме 5 м<sup>2</sup>/место 1500 м<sup>2</sup>.

На оставшейся территории предлагается размещение земельных участков для строительства жилых домов коттеджного типа [1]. Таких участков будет 58. Площадь земельных участков составит, как и в среднем по поселку 10 соток (0,15 га). При средней численности человек в семье 3, численность населения увеличиться на 174 человека.



**Рисунок 3 –Схема планировки свободного от застройки участка: 1 – участок для размещения детского дошкольного учреждения; 2 – участки для размещения индивидуальных жилых домов**

В качестве благоустройства территории всего населенного пункта предлагается: совершенствование дорожного покрытия; устройство уличного освещения; озеленения территории и устройство малых архитектурных форм.

Экономическая эффективность от предложенных мероприятий будет в виде увеличения сбора ежегодного земельного налога и налога на имущество, а также в виде единовременного налога с продажи земельных участков. Следовательно, данный вариант использования земельной территории приведет не только к более рациональному ее использованию, но и в лучшую сторону повлияет на социальную и экономическую ситуацию. Авиатор.

Мероприятия по рациональному использованию земель микрорайона «Авиатор» приведут к положительным результатам:

- увеличивается численность населения на 2 000 человек;
- увеличивается жилой фонд на 586 ед.;
- повышается интенсивность использования территории и улучшается экологическая обстановка;
- улучшается социальная ситуация в результате проектирования общественных зданий;
- увеличивается сбор фискальных платежей.

Залогом успешного и устойчивого развития городских и сельских территорий муниципальных районов и образований, является обеспечение согласованности между государственной политикой, региональными

программами развития городских и сельских территорий, и действиями местных властей [2].

### Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС «Консультант-Плюс» – Текст: электронный // URL: -[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040) (дата обращения: 09.10.2023).
2. Мурзин, А. Д. Управление развитием городских территорий: монография / А. Д. Мурзин. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2018. – 116 с.
3. Официальный сайт поселка «Авиатор» города Барнаула – Текст: электронный // URL: <https://aviatorov.ucoz.ru/index/0-2> (дата обращения: 09.10.2023)

УДК: 332.3

## ПОТЕНЦИАЛ САХЕЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЧУДА

**Муравлев Лев Михайлович**, студент

Московский государственный университет геодезии и картографии,  
Москва, Россия

e-mail: Sv.leommuravlev@gmail.com

**Сизов Александр Павлович**

доктор технических наук, профессор

Московский государственный университет геодезии и картографии,  
Москва, Россия

e-mail: ap\_sizov@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы потенциально интересного для Российской Федерации региона Сахель, его современные проблемы, происхождение этих проблем; предлагаются возможные пути решения для создания экономически стабильного союзника на западе Африки с помощью инструментов землеустройства и рационального землепользования.

**Ключевые слова:** Опустынивание, эрозия, сельское хозяйство, конфликты, добыча полезных ископаемых.

## THE POTENTIAL OF THE SAHEL ECONOMIC MIRACLE

**Muravlev Lev Mikhailovich**, student

Moscow State University of Geodesy and Cartography, Moscow, Russia  
e-mail: Sv.leommuravlev@gmail.com

**Sizov Alexander Pavlovich**

doctor of technical sciences, professor

e-mail: ap\_sizov@mail.ru



**Abstract:** The article examines the problems of the Sahel region, which is potentially interesting for the Russian Federation, its current problems, the origin of these problems and suggests possible solutions to create an economically stable ally in the west of the African continent through land management and rational land use.

**Key words:** Desertification, erosion, agriculture, conflicts, mining.

Наследие колониализма оставило глубокий отпечаток на всём Африканском континенте: геометрически правильные границы ряда стран и народы, разделённые ими; топонимы и гидронимы в названиях стран; сохранившееся влияние метрополий. Множество порождённых этим внутренних и внешних конфликтов из года в год выливается в новые проблемы. Большинство африканских государств политически и экономически нестабильны и зависимы, охвачены волнениями и переворотами. Рассмотрим три страны, объединились с целью совместной борьбы против влияния бывших колониальных правительств, против климатических и экологических угроз, против соседствующей угрозы фундаменталистов. Это бывшие французские колонии Буркина-Фасо, Нигер, Мали, расположенные в регионе Сахель, разделяющем северную и южную части Африки. Сахель простирается от Атлантического океана до Красного моря, располагаясь в тропиках, но имеет жаркий степной климат.

Первая из основных проблем региона климатическая – опустынивание. Из-за климатических особенностей, активного выпаса скота и земледелия, а также соседства с пустыней Сахарой, регион страдает от недостатка еды, пылевых бурь, утери сельскохозяйственных земель. Kenta Ikazaki в своей статье «Опустынивание и новая контрмера в Сахеле, Западная Африка» [9] отмечает, что ветровая эрозия является основной причиной опустынивания в регионе, описывая проблему данного явления.

Вторая проблема социально-политическая – военные конфликты и столкновения. По данным частной американской компании в сфере международных связей «Council of foreign relationship» [15], эпицентры гуманитарной катастрофы находятся в Субрегионах Бассейн озера Чад и Липтако-Гурма. Последний субрегион располагается в центральном Сахеле на границе Мали, Нигера и Буркина-Фасо. Нестабильность связывают с распадом Ливийского государства в следствие действий Организации североатлантического договора, и произошедшего из-за этого распространения оружия в регионе и боевиков в 2011 году. История восстаний Туарегов в Сахеле рассмотрена в докладе 2015 года «Достижение мира в северном Мали», за авторством Stephanie Pezard и Michael Shurkin [14]. Вывод работы - восстания происходили из-за невозможности туарегов обеспечить себя, в виду утери сельхозугодий, а также из-за социально-политических причин.

Ограниченные сельскохозяйственные ресурсы и рост населения и так порождают конфликты, как например конфликты скотоводов в Нигерии, Мали и Судане. Так о частоте столкновений и следующих за ними жертвах в Нигерии сообщает статья 2018 года «Урожай смерти» под редакцией Amnesty

International [8]. О столкновениях в Мали сообщает издание Bloomberg.com в своём материале [7], в котором так же связывают конфликты с ограниченным доступом к кормовым угодьям и источникам воды. «Африканский Союз», в программном документе (POLICY PAPER) «Государственные перевороты и политическая нестабильность в Сахеле: последствия для борьбы с терроризмом и насильственным экстремизмом» (апрель 2022 года) [6] сообщает, что мирное соглашение между Мали и коалицией Туарегских групп в 2015 году, после которого последовало исключение Туарегами исламских организаций, позволило последним расширить контроль до центра Мали, Буркина-Фасо и Нигера. Конфликты идут и по сей день.

Третья проблема политико-экономическая – негативное влияние бывших колониальных правительств. По информации интернет СМИ «Lenta.ru», ближайший военный переворот в Нигере (26 июля 2023 г.) [3] вызвал негативную реакцию со стороны Французского правительства, в связи с тем, что французская компания «Orano», осуществляющая добычу урана на территории Нигера, вынуждена была приостановить таковую из-за запрета военной хунты, захватившей власть в Нигере. Агентство «mehrnews» [12] сообщает, что Евросоюз сообщил о немедленной остановке бюджетной поддержки Нигера (2023).

Ресурсный потенциал Мали выражен в золоте и сельском хозяйстве, по информации «Московского комсомольца» [1] страна занимает третье место по добыче золота в Африке, золотодобыча обеспечивает 20% ВВП страны и порядка 70% экспортных доходов.

Буркина-Фасо, как и предыдущие страны Сахеля, обладает ценными ресурсами, так по данным портала «Maps of world» [17], на территории государства имеются залежи золота, фосфатов, андалузита и сурьмы, мрамора, алебастра и марганца. По данным атласа «Growth Lab» [5] в 2020 году 76,11% экспорта Буркина-Фасо приходится на золото, что составило 3,74 млрд долларов.

Обозначив основные проблемы, рассмотрим население, сталкивающееся с ними. В трех странах: Буркина-Фасо, Нигер, Мали, официальным языком является французский, но, на основании данных порталов «Ethnologue» [10] и «joshua project» [13], можно судить о том? что число людей, говорящих на французском, низкое. В Буркина-Фасо основная группа Мосси говорит на языке Мур. В Мали основная группа Бамбара говорит на языке Бамананкан. В Нигере основная группа Хауса говорит на одноименном языке. Так же в странах низкий уровень грамотного населения, в Буркина-Фасо - 41% грамотные, в Мали – 36%, в Нигере – 35%. По данным мирового банка [16], в Мали дефицит бюджета на 2020 год составил -4,4%, в Буркина-Фасо -8,5%, в Нигере -6,6%. Соответственно, данные страны зависят от внешних инвестиций и колебаний международной обстановки.

Все три страны на момент октября 2023 года управляются военными хунтами. Военные перевороты августа 2020 и мая 2021 года привели к власти полковника Ассими Гойту, нынешнего президента переходного периода Мали, в 2020 году, как сообщает «РБК» [4], ставшего вице-президентом. В Буркина-

Фасо январский и сентябрьский перевороты 2022 года привели к власти капитана Ибрагима Траоре, нынешнего президента переходного периода. Переворот июля 2023 привел к власти генерала Омара Чиани, нынешнего главу переходного правительства Нигера, участвовавшего в миссиях в Кот-д'Ивуаре и Судане.

По итогу 16 сентября 2023 года Мали, Буркина-Фасо и Нигер создали Альянс государств Сахеля, подписав пакт о взаимной обороне, так же известный как хартия Липтако-Гурма, по информации международной новостной телесети Aljazeera [11]. Немаловажным фактором является переориентация стран Альянса с Франции на Россию, так по данным информационного портала «РБК» [2], Россия направила делегацию в сентябре, для обсуждения вопросов об укреплении сотрудничества в области обороны и безопасности.

Следует отметить важность землепользования и землеустройства в данных странах. Потеря и без того ограниченного количества сельхозугодий, вызванная нерациональным использованием, добыча полезных ископаемых иностранными компаниями, из-за чего идёт отток ресурсного капитала стран, недостаток разведки для определения ресурсного потенциала государств Альянса. Все эти проблемы выливаются в голод, бедность и разруху, порождаемую вооруженными столкновениями за ограниченные ресурсы. Оборона стран Альянса основывается на инвестициях Франции, которая заинтересована в сохранении стран в качестве сырьевых экспортеров. Возможное решение проблемы – выстраивание собственной промышленности, так же с некоторыми инвестициями, но для стран это будет означать устройство внутренней государственной инфраструктуры сначала силами иностранных специалистов, а по прошествии времени – собственными квалифицированными кадрами. Странам для достижения продовольственной безопасности необходимы проекты по типу Ливийской «Великой рукотворной реки», Муамара Каддафи, но с современным состоянием экономики, недостатком не то что квалифицированного, но и просто грамотного населения, а так же с внешнеполитической обстановкой возможности для реализации подобных проектов без крупной иностранной помощи нет. Потенциал стран огромный, обширные запасы полезных ископаемых и большое население, но крайне слабая их реализация. Это ведёт к миграции и малой продолжительности жизни.

В заключение следует отметить, что потенциал «Сахельского экономического чуда» реализуется, если Альянс окажется достаточно крепок, а предоставляющие иностранную помощь будут заинтересованы не только в сырье, но и в продукции. Тогда Сахель сможет расцвести и выстроить «зеленую оборону» против пустыни Сахары, сохранив Африку для будущих поколений.

### **Список литературы**

1. «Дикая кошка» в пустыне // МК.ru – Текст: электронный // URL: <https://www.mk.ru/politics/2013/01/22/801443-dikaya-koshka-v-pustyine.html?ysclid=lnsxz7luxel96915389> (дата обращения: 01.10.2023).

2. Евкуров провел переговоры с министром обороны Нигера и президентом Мали // РБК. – Текст: электронный // URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6505c9d79a7947f2079f6646> (дата обращения: 20.09.2023).
3. Захватившая власть в Нигере хунта запретила поставки урана во Францию // Lenta.ru. – Текст: электронный // URL: [https://lenta.ru/news/2023/08/01/niger\\_uranium/?ysclid=lnbcyb1bra359195284](https://lenta.ru/news/2023/08/01/niger_uranium/?ysclid=lnbcyb1bra359195284) (дата обращения: 01.10.2023).
4. Лидеры в цветных беретках: кто пришел к власти в странах Западной Африки // РБК. – Текст: электронный // URL: <https://www.rbc.ru/photoreport/05/08/2023/64ca2c049a794778801c27df?ysclid=lnsu3qr0xt675409731> (дата обращения: 20.09.2023).
5. Atlas of economic complexity // Growth lab. – Текст: электронный // URL: <https://atlas.cid.harvard.edu/explore?country=21&queryLevel=location&product=undefined&year=2020&productClass=HS&target=Product&partner=undefined&startYear=undefined> (date of application: 01.09.2023).
6. Coups d'état and Political Instability in the Western Sahel // Implications for the Fight against Terrorism and Violent Extremism. – 2022 – African Union.
7. Death Toll From Mali Attacks Climbs to 160, Government Says // Bloomberg. – Текст: электронный // URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-26/death-toll-from-mali-attacks-climbs-to-160-government-says> (дата обращения: 29.09.2023).
8. Harvest of death // Amnesty International – London: 2018. – P. 68.
9. Kenta, I. Desertification and a new countermeasure in the Sahel, West Africa / I. Kenta // Soil Science and Plant Nutrition. – 2015. – Vol. 61. – P. 372–383.
10. Languages of the World // Ethnologue. – Текст: электронный // URL: <https://www.ethnologue.com> (дата обращения: 28.09.2023).
11. Mali, Niger and Burkina Faso establish Sahel security alliance // Aljazeera. – Текст: электронный // URL: <https://www.aljazeera.com/news/2023/9/16/mali-niger-and-burkina-faso-establish-sahel-security-alliance> (дата обращения: 29.09.2023).
12. Niger suspends export of uranium, gold to France // Mehr news agency. – Текст: электронный // URL: <https://en.mehrnews.com/news/203993/Niger-suspends-export-of-uranium-gold-to-France> (дата обращения: 01.10.2023).
13. People Groups of the World // Joshua project. – Текст: электронный // URL: <https://joshuaproject.net> (дата обращения: 28.09.2023).
14. Stephanie Pezard Achieving Peace in Northern Mali / P. Stephanie, S. Michael // Past Agreements, Local Conflicts, and the Prospects for a Durable Settlement / RAND Corporation – Santa Monica: 2015. – P. 108.
15. The Council on Foreign Relations: Global Conflict Tracker. – New York, 2023. – Текст: электронный // URL: <https://www.cfr.org/global-conflict-tracker/conflict/violent-extremism-sahel>. (дата обращения: 29.09.2023).
16. The World Bank // World Bank Group. – Текст: электронный // URL: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 28.09.2023).
17. World Map // Maps of world. – Текст: электронный // URL: <https://www.mapsofworld.com> (дата обращения: 28.09.2023).

## ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Мутовин Никита Владиславович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: mutovinnikita224@gmail.com

**Научный руководитель Евтушенко Сергей Викторович**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: eutushenko.serzh@yandex.ru

**Аннотация:** В данной статье рассматривается важность землеустроительной документации в сфере землеустройства и ее применение в практической деятельности. Понимание и умение работы с землеустроительной документацией являются неотъемлемыми навыками для специалистов в области землеустройства и управления земельными ресурсами. Эта статья обращается к важности землеустроительной документации в области землеустройства и ее практическом применении. Она подчеркивает необходимость понимания и умения работы с такой документацией для специалистов в этой сфере. Знания о землеустроительной документации являются неотъемлемой частью профессионального арсенала землеустроителей и управляющих земельными ресурсами.

**Ключевые слова:** землеустроительная документация, землеустройство, землепользование, границы земельных участков, картографическая основа, техническая документация.

## LAND MANAGEMENT DOCUMENTATION

**Mutovin Nikita Vladislavovich**, student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: mutovinnikita224@gmail.com

**Scientific supervisor: Yevtushenko Sergey Viktorovich**

candidate of biological Sciences, associate professor

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: eutushenko.serzh@yandex.ru

**Abstract:** This article discusses the importance of land management documentation in the field of land management and its application in practice. Understanding and ability to work with land management documentation are essential skills for specialists in the field of land management and land management. This article addresses the importance of land management documentation in the field of land management and its practical application. She emphasizes the need for understanding and the ability to work with such documentation for specialists in this

field. Knowledge of land management documentation is an integral part of the professional arsenal of land managers and land managers.

**Key words:** land management documentation, land management, land use, boundaries of land plots, cartographic basis, technical documentation,

Землеустроительная документация является важной составной частью землеустройства, которая служит основой для решения разнообразных вопросов, связанных с использованием земельных ресурсов. В данной статье будет рассмотрена роль и значения землеустроительной документации, а также ее основные составляющие и применение в практике землеустройства.

Землеустроительная документация представляет собой набор документов, составленных в процессе землеустроительных работ и включающих информацию о земельных участках, их границах, предназначении и условиях использования. Эти документы имеют свою иерархию и включают в себя следующие компоненты [1].

1. Землеустроительный проект: является основным документом, предоставляющим комплексную информацию о земельном участке. Он включает в себя:

- установление границ земельных участков: в процессе землеустройства определяются и устанавливаются границы каждого земельного участка;

- планирование земельного использования: определяются виды разрешенного использования земли на участке, например, для жилой, коммерческой или промышленной застройки;

- расстановка земельных ограничений: устанавливаются ограничения или запреты на использование участка, связанные с экологическими, архитектурными, градостроительными или прочими факторами;

- градостроительное планирование: разрабатывается план участка, включающий размещение зданий, дорог, зон отдыха и других элементов градостроительной инфраструктуры;

- учет земельных ресурсов: проводится оценка природных и экономических возможностей использования участка земли [3].

2. Картографическая основа:

- геодезическая основа: представляет из себя точки геодезической сети, установленные на местности и обозначенные геодезическими знаками. Они используются для определения координат и высотных отметок земельных участков;

- топографическая основа: включает в себя детальные сведения о рельефе местности, границах участков, дорогах, реках и других объектах. Топографические карты позволяют визуализировать и анализировать характеристики местности и ее взаимодействие с проектируемыми объектами;

- картографическая проекция: представляет собой метод, используемый для переноса трехмерной поверхности Земли на плоскость. Она позволяет создавать карты, учитывая масштаб и детали объектов;

- координатная сетка: обозначает систему координат, которая используется для точного определения расположения участков на карте. Обычно используются географические координаты (широта и долгота) или проекционные координаты (x и y);

- легенда: включает в себя символы, обозначения и пояснения, которые используются для идентификации и интерпретации особенностей карты. Легенда помогает читателю понять значения и обозначения, используемые на карте;

- масштаб: определяет соотношение между измерениями или расстоянием на карте и соответствующими измерениями или расстоянием в реальном мире. Он позволяет определить размеры и относительные расстояния между объектами на карте.

### 3. Техническая документация:

- план земельных участков: включает в себя информацию о размерах, местоположении и характеристиках земельных участков. На плане обозначаются границы участков, здания, коммуникации и другие объекты, а также указываются их физические характеристики, например, тип почвы или рельеф;

- правоустанавливающие документы: включают в себя документы, подтверждающие право собственности или пользования земельными участками. Это могут быть свидетельство о праве собственности, договоры аренды или другие документы, удостоверяющие право использования земли;

- проекты инженерных сетей и коммуникаций: включают в себя планы и спецификации для строительства инфраструктуры, такой как дороги, электрические сети, водопроводы и канализация. Эти проекты определяют требования к инженерным системам на земельном участке;

- технические спецификации и нормативы: определяют стандарты и требования, которым должен соответствовать землеустроительный проект. Они включают в себя технические стандарты для строительства, дизайна и других аспектов землеустройства;

- другая техническая документация: это может включать результаты лабораторных испытаний почвы, геологические отчеты, отчеты о соответствии нормам и прочую документацию, необходимую для понимания и реализации землеустроительного проекта [2].

### 4. Отчетная документация:

- отчеты о землеустроительных изысканиях: включают в себя данные и анализ проведенных исследований земли, например, почвенные анализы, исследования грунта или геологические изыскания. Эти отчеты помогают определить надежность и пригодность участка для предполагаемого использования;

- результаты оценки земель: содержат информацию о ценности и характеристиках земли для различных целей, например, для сельскохозяйственного использования, промышленности или жилой застройки. Это включает данные о природных ресурсах, экологических условиях и других факторах, влияющих на использование земли;

- анализ воздействия проекта на окружающую среду: содержит данные о потенциальных последствиях землеустроительного проекта на окружающую среду, включая воздух, водные ресурсы, животный и растительный мир. Анализ воздействия на окружающую среду помогает разработать меры для снижения и минимизации негативных эффектов;

- другая отчетная документация: включает в себя любые другие отчеты, документы и данные, которые документируют и подтверждают выполнение землеустроительных работ, включая промежуточные результаты и заключительный отчет. Это может также включать документацию, требуемую для отчетности перед государственными органами, финансовыми институтами или сторонними заказчиками.

Землеустроительная документация находит широкое применение в различных сферах деятельности, таких как землепользование, градостроительство, кадастре и др. Она является основой для принятия решений о размещении объектов инфраструктуры, регулирования земельных отношений, а также определения прав и обязанностей владельцев земельных участков.

В заключение, землеустроительная документация играет важную роль в землеустройстве, предоставляя информацию о земельных ресурсах и их использовании. С ее помощью осуществляются планирование территорий, межевание земельных участков, а также контроль за использованием земель. Землеустроительная документация является неотъемлемой частью современной практики и полезной инструментом для специалистов в области землеустройства.[4-6]

### **Список литературы**

1. Бадмаева, Ю. В. Кадастровая оценка земельных участков г. Сосновоборска Красноярского края / Ю. В. Бадмаева // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 28 мая 2020. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 18-22. – EDN GBVMFS.

2. Виды землеустроительной документации. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32132/8fbe2a03f7084d4310102e7cea976160dd340141/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/8fbe2a03f7084d4310102e7cea976160dd340141/) (дата обращения: 15.10.2023).

3. Евтушенко, С. В. Порядок установления публичного сервитута для линейных объектов / С. В. Евтушенко, А. С. Ильичева // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: Материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск, 15 марта 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 24-26.

4. Оформление отчетной документации. – Текст: электронный // URL: <https://studfile.net/preview/3048212/page:25/> (дата обращения: 15.10.2023).



5. Техническое документирование. Виды комплексов технической документации. – Текст: электронный // URL: <https://studfile.net/preview/4342720/page:11/> (дата обращения: 15.10.2023).

УДК 332.54(571.51)

## **УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ – ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ**

**Недвигин Юрий Петрович**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nedvigin21@mail.ru

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**

кандидат с.-х. наук, доцент

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

**Аннотация:** В статье рассмотрены методы эффективного управления объектами недвижимости и земельными участками и проблемы возникающие в процессе осуществления деятельности.

**Ключевые слова:** эффективное управление, объекты недвижимости, земельный участок, норма закона, требования, стратегические цели.

## **REAL ESTATE MANAGEMENT IS THE OPTIMAL SOLUTION**

**Nedvigin Yuri Petrovich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nedvigin21@mail.ru

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**

candidate of agricultural sciences, associate professor

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

**Abstract:** The article discusses the methods of effective management of real estate and land plots and the problems arising in the process of carrying out activities.

**Key words:** effective management, real estate, land, the rule of law, requirements, strategic goals.

Актуальность исследуемой темы состоит в обязательном поиске оптимального варианта использования земельных участков в сложившейся ситуации с недвижимым имуществом, для осуществления инвестиционных проектов муниципального образования в частности и долгосрочных целей государства в целом.

Жизненно важное направление страны установлено в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

В целях осуществления прорывного развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека постановляю:

Определить следующие национальные цели развития Российской Федерации (далее - национальные цели) на период до 2030 года:

- а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- б) возможности для самореализации и развития талантов;
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;

Достижение поставленных целей возможно при определённых условиях экономического роста, в состав которых входит управление недвижимостью в целом и земельными участками в частности.

Управление земельными ресурсами – дело не только важное, но и достаточно сложное, предполагающее создание четкой и эффективной системы управления.

Эффективность управления преимущественно зависит от качества его информационного обеспечения.

Поэтому создание целостной, эффективной и гибкой системы контроля невозможно без совокупной автоматизации сбора информации, ее регистрации, передачи, хранения, переработки, которая поможет провести полную инвентаризацию объектов муниципальной собственности, учет и принятие мер к постановке на свой баланс бесхозных объектов муниципальной собственности. Анализ обстановки, сложившейся на данный момент, с целью выявления слабых и сильных сторон, поможет определить целесообразность разработки проектов того или иного производства, размещения объектов социального обслуживания, жилищного комплекса, рекреационных зон.

В целом же информационная система управления земельными ресурсами муниципальных образований должна быть составляющим звеном единого информационного пространства, информационной базой, для решения задач, повышающих эффективность деятельности государства.

После проведения стадии анализа сложившейся обстановки, в практике управления недвижимостью можно применить нижеприведённые методы развития для повышения эффективности принятия решений:

- метод увеличения
- метод переустройства
- метод сокращения

- метод увеличения предполагает отметить территории со стороны расположения современных объектов инфраструктуры, дополнительной недвижимости, изучить новые технологии производства с привязкой к конкретному месту деятельности;

- метод переустройства ориентирован на изменение состава имущества, характеристик его составляющих, состава собственников и пользователей, а также структуры вкладываемых в недвижимость средств;

- метод уменьшения заключается в уменьшении объема малоэффективной и находящейся в ветхом состоянии недвижимости[6].

В качестве примера, для демонстрации практического применения методов развития для повышения эффективности принятия решений, используем, метод уменьшения. Возьмём для примера территорию города Канска Красноярского края.

На въезде в город расположен военный городок, находящийся в жилой зоне. Следуя дальше в северо-восточном направлении, в соответствии с градостроительным зонированием территории находится промышленная зона ПР 1-3 предусматривающая работу производственных и промышленных предприятия I-III классов вредности: химические, металлургические, металлообрабатывающие, текстильные предприятия и производства, производства строительной промышленности, производства по обработке древесины, производства по обработке животных продуктов, пищевых продуктов и вкусовых веществ.



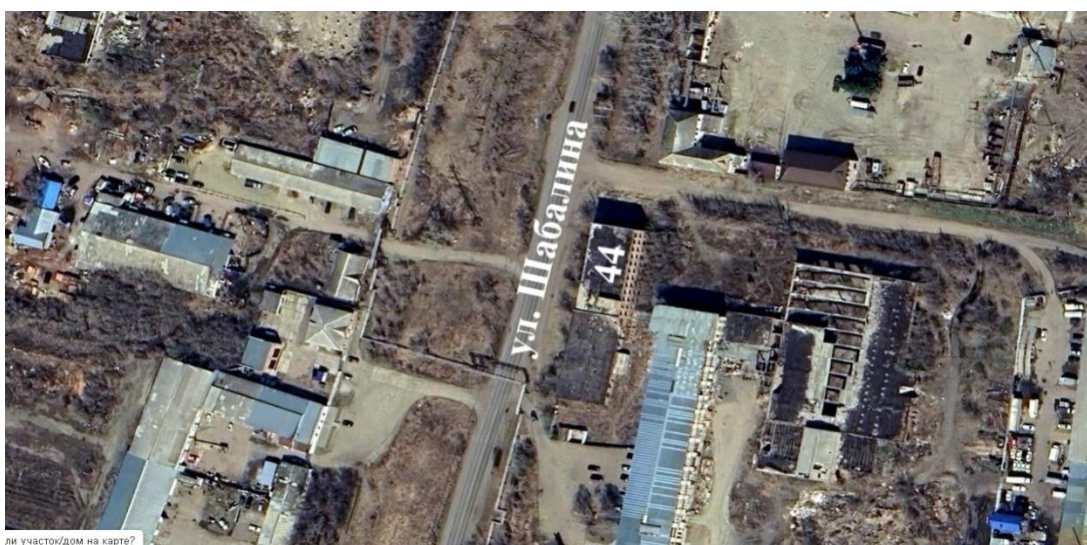
**Рисунок 1 - Расположение объекта на карте градостроительного зонирования**

В этой промышленной зоне по адресу 663601, Красноярский край, г. Канск, ул. Шабалина д 44 располагалась ОАО «КАНМЕБЕЛЬ» до 21 апреля 2006 года. С этой даты и до сегодняшнего дня объект недвижимости и территория фабрики не эксплуатируются. С течением времени, здание приходит в негодность – оконные, дверные проёмы отсутствуют, территория заросла деревьями.

Применяя метод уменьшения - сокращая объем малоэффективной и находящейся в ветхом состоянии недвижимости, возможно, рассматривать это место, как подходящее для размещения современного производства, взамен не используемой, находящейся в запустении территории, учитывая острую необходимость населения в деятельности градообразующего предприятия – создание новых рабочих мест, строительство детских садов, школ, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека[2]



**Рисунок 2 - Здание управления бывшей мебельной фабрики г.Канска**



**Рисунок 3 - Ситуационный план г. Канск ул. Шабалина 44**

Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории [1].

Необходимо не забывать криминальную составляющую, учитывая то, что земля является пространственным базисом для решения задач и осуществления целей. При перераспределении земельных участков могут возникнуть ситуации столкновения интересов, в которых, некоторые люди не исключают достижение выгодного для них результата, не смотря на нормы законодательства.

Основное количество земельных преступлений относится к экономической, экологической, организованной преступности.

К преступлениям данных групп относятся:

- фальсификация документов (совершение незаконных сделок аренды и купли – продажи земельных участков;
- мошенничество с земельными участками;
- подкуп должностных лиц;
- вымогательство земельных участков;

- шантаж и принуждение заключения сделки;
- незаконная помощь в получении земельных участков;
- умышленное банкротство предприятий с целью получения объектов недвижимости и земельных участков [4].

Данное обстоятельство является проблемой эффективного управления объектами недвижимости и земельными участками.

Решение этой дилеммы практически зависит от компетенций и от внутреннего нравственного состояния человека. Для принятия конструктивного решения специалисту, должностному лицу, руководителю необходимо иметь проверенную информацию, быть способным осмыслить, оценить, взвесить знания, уметь применять нормы закона, соответствовать их требованиям.

В обеспечении рационального использования и охраны земельного фонда помимо государственного управления существенное значение имеет также управление на муниципальном уровне.

К полномочиям органов местного самоуправления в области земельных отношений относятся разработка и реализация местных программ использования и охраны земель, а также иные полномочия на решение вопросов местного значения в области использования и охраны земель [2].

Использовать методы эффективного управления объектами недвижимости и земельными участками можно в следующих направлениях

Привлечение потенциальных инвесторов, к процессам распоряжения и использования муниципального имущества.

Создание эффективной системы мониторинга процессов развития муниципальной собственности.

Расширение социальной направленности процессов использования муниципального имущества. Создание условий для усиления роли бизнеса в решении социальных проблем, формирование конкурентной среды [5].

Таким образом, постоянный поиск оптимальных решений и совершенствование процессов эффективного, конструктивного управления недвижимостью является важной задачей органов власти. Ее решение невозможно без квалифицированного специалиста, владеющего проверенной информацией для выбора практического решения соответствующего требованиям законодательства.

### **Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «Консультант-Плюс» – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399) (дата обращения 09.10.23).

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС «Консультант-Плюс» – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения 10.10.23).

3. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. – Текст: электронный // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/00012022007210012> (дата обращения 09.10.23).

4. Незамов, В. И. Анализ проблем в распределении и использовании земельных ресурсов / В. И. Незамов, Н. С. Волошенко // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 207-210.

5. Овчинникова, Н. М. Институциональный подход к исследованию формирующегося российского рынка земли / Н. М. Овчинникова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития: Материалы VII междунар. науч.-практ. конференции, Новосибирск, 28 декабря 2012 г. - Новосибирск: ЦРНС, 2012. – С. 32-36.

6 Балашова, С. П. Подходы к формированию и совершенствованию системы управления недвижимым имуществом / С. П. Балашова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. - №4-1. – С. 57-59.

УДК 551.312

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ БОЛОТНЫХ ЛАНДШАФТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Нурисламова Ирина Фанидовна**, студент

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: iria.nurislamova@yandex.ru

**Научные руководители: Лукманова Альфия Данисовна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: lyk\_alfiya@mail.ru

**Шафеева Элина Ильгизовна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: shafeeva20081@rambler.ru

**Аннотация:** В статье описана степень заболоченности в Республике Башкортостан. Подчеркивается, что основными причинами возникновения болот являются избыточное увлажнение и зарастание водоёмов. Рассмотрены: причины формирования, образования, историческое развитие, процессы и типы болот в республике. Приведен пример заболачивания и меры предотвращения болотообразования в Илишевском районе Республики Башкортостан. Показано для какой цели необходимо охранять болота и какую роль они играют в экосистеме.

**Ключевые слова:** болота, заболачивание, Республика Башкортостан, увлажнение, высыхание.

## **FEATURES OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF SWAMP LANDSCAPES IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Nurislamova Irina Fanidovna**, student  
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia  
e-mail: iria.nurislamova@yandex.ru

**Scientific supervisors: Lukmanova Alfiya Danisovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia  
e-mail: lyk\_alfiya@mail.ru

**Shafeeva Elina Ilgizovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia  
e-mail: shafeeva20081@rambler.ru

**Abstract:** The article describes the degree of waterlogging in the Republic of Bashkortostan. It is emphasized that the main causes of the occurrence of swamps are excessive moisture and overgrowth of reservoirs. The reasons of formation, formation, historical development, processes and types of swamps in the republic are considered. An example of waterlogging and measures to prevent swamp formation in the Ilishevsky district of the Republic of Bashkortostan is given. It is shown for what purpose it is necessary to protect swamps and what role they play in the ecosystem.

**Key words:** swamps, waterlogging, Republic of Bashkortostan, humidification, drying.

Республика Башкортостан отличается от других республик размерами территории и сложным характером ландшафтов. Здесь ярко выражены морозная или многоснежная зима с буранами, золотая осень, сочетающаяся с морозящими дождями и мокрым снегом, преимущественное солнечное, теплое лето, сменяющееся иногда сухим или дождливым периодами, и бурная весна. Это объясняется прежде всего наличием горных и пригорных лесных, обширных равнинных, лесостепных и степных ландшафтов, среди которых можно увидеть и естественные, и антропогенные комплексы.

По миру болота занимают обширные территории, их площадь исчисляется 350 миллионам гектаров, на долю нашей страны приходится 73% , что составляет площадь пяти государств, таких как Франция [4].

В настоящее время болотами, а также заболоченными и избыточными влажными лесами в России занято почти 11% всей территорий, в районах

северной и средней тайги заболоченность достигает 30-40% и более. Они играют большую ботанико-географическую, ландшафтную и экологическую роль, представляя собой уникальные природные образования с неповторимым почвенно-растительным покровом, гидрологическим и микроклиматическим режимами [1].

По установившимся в настоящее время представлениям, болотом называется участок земной поверхности со специфическим ландшафтом, избыточно увлажненный в течение всего года или его большей части, покрытый гидрофильной (влаголюбивой) растительностью. Болото может иметь или не иметь торф, что характеризует всеобъемлемость понятия, объединяющего два аспекта: «торфяное болото» и «заболоченные земли».

Торфяное болото (торфболото)-это болото со слоем торфа в неосушенном состоянии не менее 0,3 м. Накопление органической массы (торфа) в доступных для хозяйственного использования объемах обуславливает формирование торфяного месторождения [2].

Большая группа отдельных торфяных месторождений крупных размеров со значительными запасами торфа, расположенная в пределах обособленных территорий, объединяется в «торфяной бассейн».

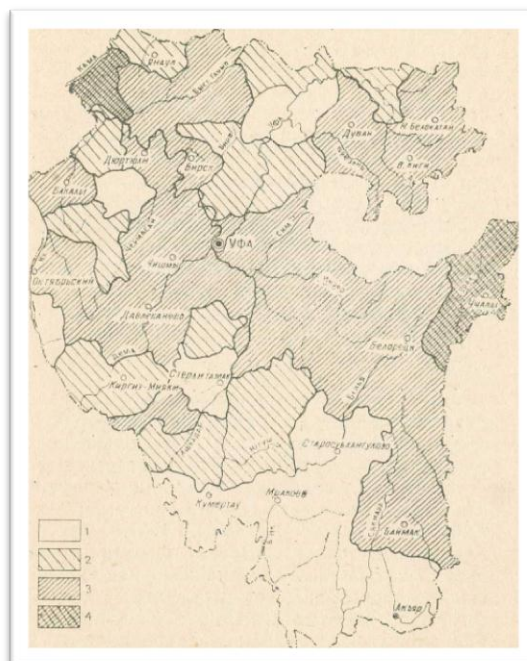
Заболоченные земли формируются на участках суши, где имеется временное или постоянное избыточное увлажнение со слоем торфа в неосушенном состоянии менее 0,3 м или без торфа. Обычно болото и заболоченные земли представляют собой единое целое и между ними конкретную границу провести невозможно [3].

Болота Башкирии начали изучаться сравнительно недавно. В 20 – х годах прошлого столетия, одним из первых опубликованы работы Д.А. Герасимова (1926), В.П. Матюшенко (1929). В 30-х годах появились статьи А.А. Генкеля и Е.И. Осташевой о болотах района г. Ямантау, В.В. Петрова о болотах республики в общем. В эти же годы начинаются детальные и рекогносцировочные обследования торфяных болот Башкортостана с целью выявления ее торфяного фонда для нужд топливной промышленности. Результатом этих обследований стали труды «Торфяной фонд Башкирии» (1936) и «Кадастр торфяного фонда Башкирской АССР» (1994).

Основными типами болот республики являются тростниковые, крупноосоковые и осоково-тростниковые болота. Встречаются также ольшаники, березняки, ивняки в сочетании с осоково-тростниковыми болотами.

В настоящее время процессы болотообразования протекают медленно. Это отчетливо проявляется на примере Республики Башкортостан, где на долю болот приходится чуть более 51 тысяч гектаров, а это 0,4% всей территории (Рисунок 1).





**Рисунок 1 – Заболоченность территорий Республики Башкортостан [2, с. 19] 1-заболоченность весьма незначительна или отсутствует; 2-составляет до 0,1%; 3- от 0,1 до 1,0%; 4- от 1,0 до 11%**

Основным условием возникновения болот является избыточное увлажнение, зависящее, в свою очередь, от целого ряда факторов: гидрогеологических, гидрологических, геоморфологических, а также растительного покрова. Они влияют на процесс болотообразования как в целом, так и в отдельности [4].

В качестве примера заболачивания водоема рассмотрим памятник природы - озеро Татыш в Илишевском районе Республики Башкортостан. Озеро сильно обмелело, вода в нем непригодна для употребления. Вокруг деревни изменилась экосистема. Рыбы стало меньше, и озеро постепенно превращается в болото. Побережье зарастает озерным камышом, широколистным рогозом, стрелолистом, желтой кубышкой и видами рдест (Рисунок 2). Чтобы спасти озеро от заболачивания, необходимо принимать экстренные меры: очищать озеро от мусора, поднимать проект гидротехнического сооружения, за счет которого поступала вода в озеро.

Комплексными работами, посвященными изучению современного состояния, хозяйственного использования болот, экологического, научного, рекреационного значений, являются изыскания. В результате этих работ было установлено, что в настоящее время условия болотообразования в Республике Башкортостан складываются весьма неблагоприятно. В связи с этим некоторые болота имеют тенденцию к естественному высыханию. Встречающееся временно избыточное увлажнение приводит часто к смене одного типа растительных сообществ другими, не вызывая необратимых процессов болотообразования. Основной причиной, приводящей к естественному высыханию болот, является усиливающаяся в последнее время влияние хозяйственной деятельности человека [5].



***Рисунок 2 – Превращение озера Татыш в болото***

В начале 70-х годов был создан и успешно функционировал Башкирский гидромелиоративный отдел Урал ННИВХ, который занимался изучением и обследованием болот. К сожалению, сейчас, подобной организации, занимающейся болотами, нет [2]. Считаем необходимым возрождение подобной организации.

Значение болот очень велико. Во-первых, болота, сохраняя в себе огромные запасы влаги, поддерживают уровень воды многих рек. Во-вторых, остатки погибших растений, разлагаясь на дне без доступа воздуха, превращаются в торф. В-третьих, болото – уникальный источник лекарственных растений. Там, где болота полностью осушили, – обмелели реки, усохли дубравы, появились сыпучие пески, исчезли многие виды зверей и птиц. Ведь в природе все взаимосвязано. Поэтому нужно сохранять в естественном состоянии, как заповедники, значительные площади болот и заболоченных лесов.

### **Список литературы**

1. Брокгауз, Ф. А. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – СПб: Семеновская Типолитография (И.А. Ефрона), 1907. – 578 с.
2. Гареев, А.М. Болота Башкирии / А. М. Гареев, Ф. А. Максютков.– Уфа: Башкирское книжное издательство, 1986. – 144 с.
3. Кац, Н. Я. Болота и торфяники / Н. Я. Кац. – Москва: Учпедгиз, 1941. – 399 с.
4. Лисс, О. Л. Лесные болота / О. Л. Лисс, В. Г. Астахова. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 128 с.
5. Маслов Б. С. Болото и пиар природных стихий / Б. С. Маслов, П. И. Пыленок. – М.: ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова», 2019 – 74 с.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ НИЖНЕЙ КУБАНИ**

**Оганесов Руслан Романович**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: ruslan.oganesov2000@mail.ru

**Асламазов Арсений Олегович**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: aslamazov02@mail.ru

**Научный руководитель: Приходько Игорь Александрович**

кандидат технических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия

e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Аннотация:** В статье изучено назначение орошаемых земель Нижней Кубани. Выделена необходимость проведения мелиорации на данных землях. Описаны виды деградационных процессов, образующихся орошаемых землях Нижней Кубани. Составлен комплекс мелиоративных мероприятий для устранения этих процессов. Выявлены методы и направленности таких мелиоративных мероприятий, как гидромелиорация, химическая мелиорация и планирование севооборотов.

**Ключевые слова:** мелиоративное мероприятие, орошаемые земли, гидромелиорация, ротация сельхоз культур, деградация земель, рисоводство.

## **AN INTEGRATED APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF RECLAMATION MEASURES ON IRRIGATED LAND OF THE LOWER KUBAN**

**Oganesov Ruslan Romanovich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: ruslan.oganesov2000@mail.ru

**Aslamazov Arseniy Olegovich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: aslamazov02@mail.ru

**Scientific supervisor: Prihodko Igor Alexandrovich**

candidate of technical sciences, associate professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Abstract:** the article studies the purpose of irrigated lands in the Lower Kuban. The need for reclamation on these lands is highlighted. The types of degradation processes occurring in the irrigated lands of the Lower Kuban are described. A set of reclamation measures has been compiled to eliminate these processes. The methods and directions of such reclamation measures as hydro-reclamation, chemical reclamation and crop rotation planning have been identified.

**Key words:** reclamation measures, irrigated lands, hydromelioration, crop rotation, land degradation, rice growing.

Зона Нижней Кубани характеризуется наличием большого количества поверхностных водных ресурсов и плодородных земель сельхоз назначения. Земли данной зоны Краснодарского края используются для выращивания риса, который экспортируется в различные регионы нашей страны. Поэтому сохранение и увеличение продуктивности земель Нижней Кубани является актуальным направлением в мелиорации Краснодарского края.

Мелиорация земель Нижней Кубани проводится для увеличения их продуктивности, с целью обеспечения стабильного производства рисовой сельхоз продукции. К первостепенной задаче мелиорации земель Нижней Кубани относится осуществление мелиоративных мероприятий.

Мелиоративные мероприятия на мелиорируемых землях Нижней Кубани применяются для устранения деградационных процессов на рисовых чеках. К данным процессам относится переувлажнение, заболачивание, засоление и ощелачивание земель (рис. 1) [4]. Для успешного рисоводства в Краснодарском крае необходима реализация комплекса мелиоративных мероприятий, включающего адаптированный климатический и зональный подход. Этот комплекс также повысит эффективность землепользования на рисовых оросительных системах за счет применения современных сельскохозяйственных технологий.

Комплексный подход по разработке мелиоративных мероприятий на орошаемых землях Нижней Кубани подразумевает системный подход к улучшению условий водоснабжения и дренажа рисовых оросительных систем. Данный комплексный подход основывается на проведении следующих мелиоративных мероприятий: гидромелиорации, химической мелиорации и планирования севооборотов.

Гидромелиоративные мероприятия направлены строительство и регулирование водных и дренажных систем, включая каналы, дамбы, насосные станции, оросительные системы [2]. Эти мероприятия предназначены для контроля и регулирования уровня подземных вод, обеспечения равномерного распределения воды по полевым участкам и оптимизации системы орошения. Благодаря применению гидромелиоративных мероприятий на орошаемых землях нижней Кубани решается проблема их подтопления и заболачивания.



***Рисунок 1 – Очаговое засоление орошаемых земель***

Мероприятия химической мелиорации используются для устранения таких почвенных деградаций земель Нижней Кубани, как ощелачивание и засоление. При устранении защелачивания в почву вносятся известь или гипс. Для регулирования солевого состава почв сельхоз земель применяются различные амеллиорантов, которые способствуют снижению солонизации [3].

Планирование севооборотов является одним из важных мероприятий, использующихся для снижения деградации земель и поддержания их плодородия на долгосрочной основе [1]. К основному методу данного мероприятия относится ротация. Она заключается в организации чередования различных сельхоз культур в севообороте. Ротация сельхоз культур также способствует разнообразию микроорганизмов в почве и улучшает ее структуру.

Таким образом, применение комплексного подхода к разработке мелиоративных мероприятий на орошаемых землях Нижней Кубани позволяет улучшить эффективность использования этих земель, повысить плодородие почвы и снизить риск негативных воздействий, таких как переувлажнение, заболачивание, засоление и ощелачивание. Важной частью комплексного подхода является система мониторинга и управления, которая позволяет отслеживать и контролировать эффективность мероприятий.

### **Список литературы**

1. Владимиров С. А. Севообороты для экологического рисоводства / С.А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Е. Ф. Чебанова // Труды КубГАУ. – 2017. – № 6(69). - С. 290-297.

2. Дейнега, Д. О. Пути повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов / Д. О. Дейнега, И. А. Приходько // Инновационные решения социальных, экономических и технологических проблем современного общества: Сборник научных статей по итогам круглого

стола со всероссийским и международным участием, Москва, 15–16 августа 2021 года. Том 4. – М: ООО «КОНВЕРТ», 2021. – С. 19-22.

3. Приходько, И. А. Проблема засоления почв / И. А. Приходько, А. С. Романова, А. Э. Сергеев // Научная жизнь. – 2022. – Т. 17, № 5(125). – С. 676-685. – DOI 10.35679/1991-9476-2022-17-5-676-685.

4. Сафронова, Т. И. Мониторинг почвенно-мелиоративного состояния земель дельты реки Кубань / Т. И. Сафронова, И. А. Приходько // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 17. – С. 12-21.

УДК 631.6.03.004.12(571.15)

## **ОЦЕНКА ИРРИГАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТАРИЦЫ РЕКИ БЕЛАЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Панаев Андрей Вячеславович**, студент

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: bmvh102@mail.ru

**Научный руководитель: Комиссаров Александр Владиславович**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия  
e-mail: alek-komissaro@yandex.ru

**Аннотация:** В статье на основании аналитической обработки результатов химических анализов проб воды был проведен анализ ирригационного потенциала источника орошения - Старицы р. Белая, используемого для орошения на Дмитриевской межхозяйственной системе Уфимского района Республики Башкортостан, за период с 2013 по 2022 годы.

**Ключевые слова:** оросительная система, источник орошения, ирригационные воды, ирригационный коэффициент.

## **ASSESSMENT OF THE IRRIGATION POTENTIAL OF THE STARITSA OF THE BELAYA RIVER OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Panaev Andrey Vyacheslavovich**, student

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia  
e-mail: bmvh102@mail.ru

**Scientific supervisor: Komissarov Alexander Vladislavovich**

doctor of agricultural sciences associate professor ,

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russia  
e-mail: alek-komissaro@yandex.ru

**Abstract.** In the article, based on the analytical processing of the results of chemical analyses of water samples, an analysis of the irrigation potential of the

irrigation source - the Staritsa of the Belaya River, used for irrigation on the Dmitrievskaya inter-farm system of the Ufa district of the Republic of Bashkortostan, was carried out for the period from 2013 to 2022.

**Key words:** irrigation system, irrigation source, irrigation water, irrigation coefficient.

Республика Башкортостан обладает значительными водными ресурсами, среди которых насчитывается порядка 12,7 тыс. рек и 2720 озер. Ежегодно возобновляемая емкость водных ресурсов республики составляет 25,5 км<sup>3</sup> [1]. Одним из способов использования водных ресурсов является гидромелиорация или орошение земель. Мелиоративный фонд орошаемых земель Республики Башкортостан на сегодняшний день насчитывает более 39 тыс. га орошаемых сельскохозяйственных угодий. В качестве источников воды для гидромелиорации земель в республике используются поверхностные водные источники (пруды, озера, реки и водохранилища). Из прудов орошается 56 % площадей, из рек орошается 29 % площадей и из озер – 13 % [3]. С учетом наличия такого количества водных ресурсов ирригационный фонд республики, по расчетам ряда специалистов, может составлять до 1324,5 тыс. га, а потенциальная площадь орошаемых земель порядка 220 тыс. га [4].

Как показали исследования ряда авторов, ирригационные свойства оросительных вод Башкортостана отличаются в основном хорошим и удовлетворительным качеством. Водные источники, используемые для орошения на площади более 52% орошаемых земель республики по значению ирригационного показателя, обладают хорошими качествами [2].

Пригодность ирригационных вод для орошения определяется с помощью оценки ионно-солевого состава воды на основе различных методов и классификаций. Исходной информацией для расчетов выступает концентрация отдельных ионов, соотношение отдельных ионов или их комбинация.

В данной статье было проведено исследование ирригационного потенциала старицы р. Белая, расположенной на территории Уфимского района Республики Башкортостан. Старица находится у г. Уфы в 470 км от устья реки Белая. Площадь зеркала водного объекта составляет 480 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя глубина 2 м. Старица служит источником орошения для сельскохозяйственных культур, возделываемых на полях Дмитриевской межхозяйственной оросительной системы, являющейся одной из крупнейших мелиоративных систем в лесостепной зоне Башкортостана. Проектная мощность системы составляет 1586 га. Забор воды для целей орошения осуществляется машинным способом при помощи стационарной электрифицированной насосной станции, расположенной на берегу старицы Белой в районе с. Миловка.

В качестве критерия оценки пригодности воды для орошения был выбран ирригационный коэффициент –  $K_{ир}$ , представляющий собой слой воды в дюймах, содержание щелочей в котором делает почву вредной для большинства растений на глубине до 1,2 м. Ирригационный коэффициент рассчитывается по содержанию в воде ионов хлорида и сульфата натрия.

Коэффициент  $K_{ир}$  отражает общие ирригационные свойства воды, используемой для орошения [5]. В зависимости от соотношения ионов  $Na^+$ ,  $Cl^-$  и  $SO_4^{2-}$  (мг-экв) при расчетах применялись три формулы расчетных зависимостей определения ирригационного коэффициента  $K_{ир}$ :

$$[Na^+] - [Cl^-] \leq 0; K = \frac{288}{5Cl} \quad (1)$$

$$0 < [Na^+] - [Cl^-] < SO_4^{2-}; K = \frac{288}{Na + 4Cl} \quad (2)$$

$$[Na^+] - [Cl^-] - [SO_4^{2-}] > 0; K = \frac{288}{10Na - 5Cl - 9SO_4} \quad (3)$$

Для исследований ирригационных свойств ежегодно в период проведения поливов из старицы р. Белая в период с 2013 по 2022 гг. отбирались пробы поверхностных вод. Результаты анализа химического состава воды приводятся ниже (Таблица 1).

**Таблица 1 - Содержание ионов  $Na^+$ ,  $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$  в старице р. Белая**

Содержание ионов	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
$Na^+$ , мг-экв	4,0	0,7	4,0	2,9	1,8	2,6	3,3	2,6	4,4	3,8
$Cl^-$ , мг-экв	2,6	1,3	2,6	1,3	1,9	1,9	1,3	0,6	1,3	1,0
$SO_4^{2-}$ , мг-экв	6,0	0,2	6,0	4,8	4,4	5,8	6,4	4,8	8,0	4,4

Наибольшую опасность для роста растений представляет наличие в ирригационных водах значительного количества солей натрия: хлоридов, сульфатов, карбонатов и гидрокарбонатов. Повышенное содержание солей натрия в воде приводит к угнетению развития культурных сельскохозяйственных растений и в конечном итоге к снижению их урожайности.

В зависимости от полученных значений коэффициента  $K_{ир}$  ирригационные воды подразделяются на воды хорошие (при  $K_{ир} > 18$ ) – применяются для орошения без ограничений; удовлетворительные ( $K_{ир} = 18 - 6$ ) – в почве могут накапливаться соли, требуется дренирование территории; неудовлетворительные ( $K_{ир} = 6 - 1,2$ ) – применение для орошения ограничено тем, что требуется предварительная водоподготовка; плохие ( $K < 1,2$ ) – вода с таким коэффициентом непригодна для орошения.

По результатам анализов был рассчитан  $K_{ир}$  старицы р. Белая за период наблюдений. Результаты расчетом даны ниже (Таблица 2).

**Таблица 2 - Ирригационный коэффициент  $K_{ир}$  старицы р. Белая**

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ирригационный коэффициент $K_{ир}$	20,0	44,3	20,0	35,6	30,3	28,2	33,9	32,4	30,0	36,9



Результаты вычислений показали, что ирригационный коэффициент поверхностных вод старицы в указанный период изменялся в диапазоне от 20 до 44,3 единиц. На протяжении всех лет наблюдений ирригационный коэффициент *K<sub>ир</sub>* не опускался ниже значения 18. За период 2013-2022 годы по величине коэффициента *K<sub>ир</sub>* воды Старицы р. Белая характеризовались хорошими ирригационными свойствами.

Проведенные расчеты показывают, что ирригационные воды старицы р. Белая на протяжении длительного периода времени стабильно обладают хорошими ирригационными свойствами и пригодны для орошения всех сельскохозяйственных культур без ограничений. При соблюдении расчетного режима орошения использование воды старицы не приведет к деградации почв орошаемых земель и снижению урожайности сельскохозяйственных культур.

Из приведенных выше расчетов следует, что старица реки Белая обладает значительным потенциалом увеличения площади орошения, подвешенной к водоисточнику.

### Список литературы

1. Гареев, А.М. Реки и озера Башкортостана / А.М. Гареев. – Уфа: Китап, 2001. – 210 с.
2. Ковшов, Ю.А. Классификация оросительных вод республики Башкортостан / Ю.А. Ковшов, А.В. Комиссаров // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2013. - т. 15. - № 3, (4). – С. 1311–1314.
3. Комиссаров, А. В. Пруд на реке Киска-Елга как источник орошения / А. В. Комиссаров, М. Г. Ишбулатов, А. Р. Хафизов // Современное состояние, традиции и Инновационные технологии в развитии АПК: материалы международной научно-практической конференции в рамках XXIX международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2019», Уфа, 12–14 марта 2019 года. Том Часть 1. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2019. – С. 274-279. Ф.
4. Комиссаров, А.В. Современное состояние и перспективы развития орошаемого земледелия в Республике Башкортостан / А. В. Комиссаров, А. Р. Хафизов, М. Г. Ишбулатов, А. Ф. Хазипова // Мелиорация и водное хозяйство. - 2022. - №1.- С.22-26.
5. Горев, Л. Н. Мелиоративная гидрохимия / Л. Н. Горев, В. И. Пелешенко. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1984. – 256 с.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ 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 данной статье обсуждаются вопросы государственной политики в сфере кадастровой деятельности, рассматривается правовая основа регулирования кадастровых отношений, а также организационная структура государственного управления земельными ресурсами.

**Ключевые слова:** государственная политика, кадастровая деятельность, федеральный закон, земельный кодекс, недвижимое имущество.

*Настоящее исследование и участие в стажировке «Актуальные вопросы законодательства в области кадастровой деятельности» было поддержано КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности».*

## STATE POLICY IN THE FIELD OF CADASTRAL ACTIVITY

**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 discusses the questions of state policy in the field of cadastral activity, the legal basis for regulating cadastral relations, as well as the organizational structure of state land administration are considered.

**Key words:** state policy, cadastral activity, federal law, land code, real estate.

*This research and participation in the internship «Current issues of legislation in the field of cadastral activities» was supported by the Krasnoyarsk Regional Fund for the Support of Scientific and Scientific-Technical Activities.*

Государственная политика – это принципиальное руководство к действию для органов государственной власти, прежде всего органов исполнительной власти, касающееся определенных направлений их деятельности, соответствующее законам и социальным обычаям. Основу государственной политики составляют конституционные законы и их толкование, правовое регулирование и правила. Под «государственной политикой» понимается активное участие государства при формировании и осуществлении целей государственного управления [1]. Определение «государственная политика» также характеризуют как «систему действий, регулятивных мер, финансовых приоритетов, правил и законов по разным направлениям, которые провозглашаются органами государственной власти или ее представителями», основы такой политики в Российской Федерации определяют положения Конституции РФ, Законодательные акты РФ и судебные решения.

Политика имеет общественный характер и направлена на удовлетворение общественных потребностей, ее содержание проявляется в проблемах, целях, задачах, ценностях общества.

Как известно, политика государства осуществляется в разных сферах общественной деятельности – в финансовой, экономической, социальной, культурной и иных. В том числе неотъемлемой частью нашей жизни стало решение вопросов в области оборота объектов недвижимости и земельных участков.

Рассмотрим подробнее государственную политику в сфере кадастровой деятельности, где понятие «кадастровая деятельность» – это выполнение работ в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленным федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества сведения о таком недвижимом имуществе и оказание услуг в установленных федеральным законом случаях [2]. Иными словами, это перечень необходимых задач в отношении недвижимого имущества.

Федеральная государственная организация, которая отвечает за ведение единого государственного реестра объектов недвижимости (ЕГРН), учета и регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, и выполнение многих других функций, связанных с геодезией и картографией, регистрацией прав на недвижимость, называется Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Однако, правовую основу регулирования кадастровых отношений составляют Конституция РФ, Гражданский кодекс, Земельный кодекс, Лесной кодекс, Водный кодекс, Градостроительный кодекс, Жилищный кодекс, Федеральный закон «О кадастровой деятельности», Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости», другие федеральные законы и издаваемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты РФ.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации земельное законодательство находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Земельное законодательство включает в себя

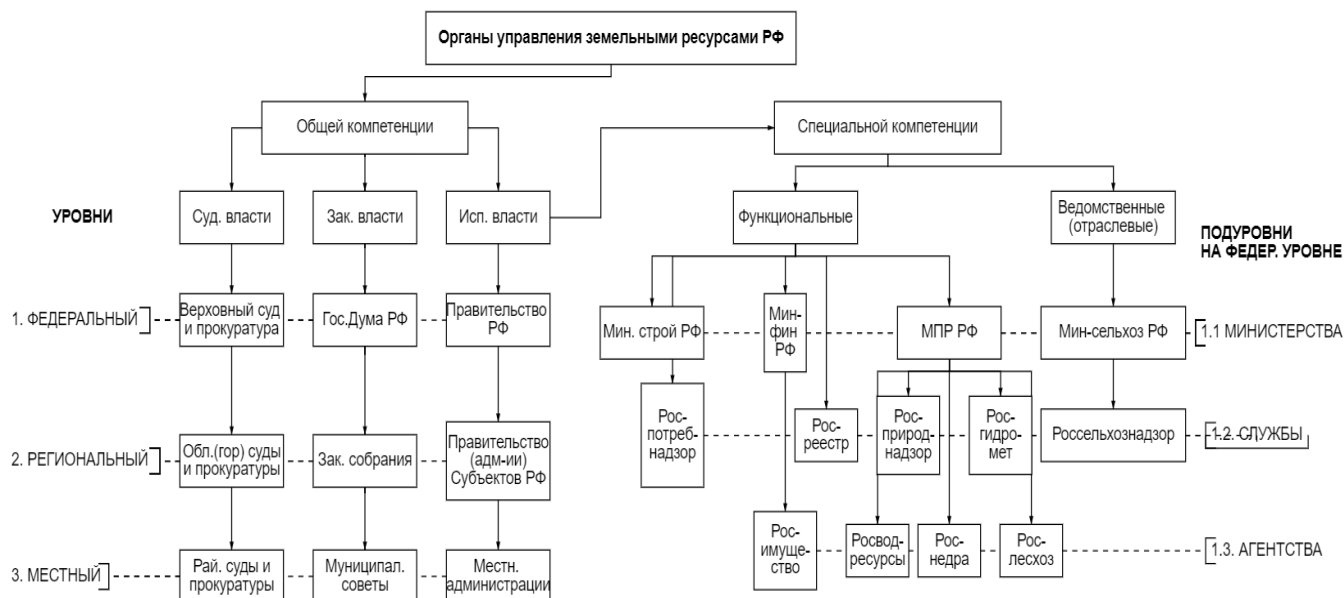
Кодекс РФ, федеральные законы и применяемые в соответствии с ними законы субъектов Российской Федерации.

Кадастровая деятельность на территории Российской Федерации регламентируется Федеральным законом «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ. Согласно этому Федеральному закону, целью кадастровой деятельности является подготовка документов для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в результате деятельности саморегулируемых организаций кадастровых инженеров, национального объединения саморегулируемых организаций кадастровых инженеров и осуществлением кадастровой деятельности.

Государственное управление земельными ресурсами – это целенаправленная деятельность государственных органов по организации рационального использования и охраны земель, путем принятия экологически-правовых мер [3, 4].

Органы исполнительной власти, которые представляют сложную и разветвленную части государственного аппарата и замыкают важнейшие средства принуждения и стимулирования, образуют основу организационной структуры государственного управления земельными ресурсами.

Такое их положение объективно обусловлено тем, что они призваны оказывать непосредственные управляющие воздействия на общественные процессы, создание, поведение и деятельность субъектов земельных отношений (см. рисунок 1) [5].



**Рисунок 1 – Система органов управления земельными ресурсами [5]**

Исходя из области реализации государственной политики в сфере кадастровой деятельности, кроме использования земельного кодекса, также применяют кадастровую стоимость недвижимости и рыночную стоимость земельных участков, для установления последней используют государственную кадастровую политику.

Федеральная государственная организация, отвечающая за такие государственные вопросы, как ведение государственного кадастра недвижимости и государственного реестра объектов недвижимости (ЕГРН), государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также выполнение многих других функций, связанных с геодезией и картографией и регистрацией прав на недвижимость -

На основе изучения государственной политики в сфере кадастровой деятельности, устанавливается, что роль государства в управлении и использовании земель – важна и актуально в настоящее время.

В итоге можно прийти к такому выводу: государственная политика в сфере кадастровой деятельности – это прежде всего руководство органов исполнительной власти, основаниями для которых служат конституционные законы и правила. Государство регулярно принимает участие в решении вопросов, связанных с недвижимыми имуществами и земельными участками. Кадастровая деятельность на территории Российской Федерации осуществляется Федеральным законом «О кадастровой деятельности».

#### **Список литературы**

1. Государственная политика / Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Государственная\\_политика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Государственная_политика) (дата обращения: 16.09.2023).
2. Государственная политика: сущность, цели и виды / Справочник от автор24 [Электронный ресурс]. – URL: [https://spravochnick.ru/gosudarstvennoe\\_i\\_municipalnoe\\_upravlenie/gosudarstvennaya\\_politika\\_suschnost\\_celi\\_i\\_vidy/](https://spravochnick.ru/gosudarstvennoe_i_municipalnoe_upravlenie/gosudarstvennaya_politika_suschnost_celi_i_vidy/) (дата обращения: 15.09.2023).
3. Колпакова, О. П. Управление земельными ресурсами / О. П. Колпакова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. - С. 44-46.
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, Красноярск, 24 ноября 2021 года / Красноярский государственный аграрный университет. - Красноярск: Б. и., 2022. - С. 79-82.
5. Шишов, Д.А. Проблемы развития земельных отношений на современном этапе: сб. науч. тр. / Д. А. Шишов, Б.В. Заварин, В.В. Кифяк – СПб: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2006. – 19 с.

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

**Пилипенко Дарья Алексеевна**, студент  
Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия  
e-mail: pilipenko5991@gmail.com

**Научный руководитель: Новикова Татьяна Михайловна**  
кандидат географических наук, доцент  
Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия  
e-mail: abe-tatyana@yandex.ru

**Аннотация:** в статье анализируется понятие «рациональное использование природных ресурсов». Показывается важность природных ресурсов, как основы нашего существования, их полезность. Описываются действия по охране природных ресурсов, предотвращению их истощения и использованию без вреда для окружающей среды.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, возобновляемые природные ресурсы, истощение природных ресурсов, окружающая среда, экология, воспроизводство, рациональное использование.

## RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

**Pilipenko Darya Alekseevna**, student  
Southwest State University, Kursk, Russia  
e-mail: pilipenko5991@gmail.com

**Scientific supervisor: Novikova Tatiana Mikhailovna**  
candidate of geographical sciences, associate professor  
Southwest State University, Kursk, Russia  
e-mail: abe-tatyana@yandex.ru

**Abstract:** the article analyzes the concept of «rational use of natural resources». The importance of natural resources as the basis of our existence, their usefulness is shown. The actions for the protection of natural resources, prevention of their depletion and use without harm to the environment are described.

**Key words:** natural resources, renewable natural resources, depletion of natural resources, environment, ecology, reproduction, rational use.

Так как на нашей планете огромное, но, к сожалению, ограниченное количество природных ресурсов, которые человек потребляет с начала времён, встаёт вопрос об их рациональном использовании. К природным ресурсам относятся вода, почва, животные, растения, полезные ископаемые и многие другие дары природы. Некоторые ресурсы благодаря нашим потребностям с

большой скоростью исчезают с лица Земли и нуждаются в скорейшем восстановлении.

Рациональное использование природных ресурсов – это грамотное использование природных ресурсов в деятельности человека без риска их истощения.

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7 – ФЗ статье 34 «Общие требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» хозяйственная и иная деятельность, которая оказывает или может оказывать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При осуществлении деятельности, предусмотренной пунктом 1 настоящей статьи, проводятся мероприятия по охране окружающей среды, в том числе по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий такой деятельности. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, должна проводиться рекультивация или консервация земель.

Вода – это самый важный ресурс, без которого человечество не сможет существовать. Его использую во всех отраслях производства, каждый человек на земле. Из водных источников забирается чистая вода, а возвращается грязная. Способы очистки воды значительно устарели, а самостоятельно водные ресурсы не успевают очищаться из-за огромной скорости и количества их потребления. Для рационального использования воды следует устанавливать современные очистные сооружения, замкнутые системы водопотребления, продвигать идею безотходного использования [1, 2, 3, 4, 10].

Не мало важное значение имеет использование земельных и почвенных ресурсов в сельском, промышленном хозяйствах, строительном деле. Их истощение имеет негативное влияние на человека и окружающую среду. Это приводит к снижению урожайности почвы, выбросу большого количества углекислого газа в атмосферу, ухудшению качества питьевой воды, повышению цен на продукты питания, вырубке лесов для увеличения земельной площади. Чтобы это предотвратить, следует обратить внимание на обработку почв, сохранение их плодородия, защиту от избытка пестицидов и минеральных удобрений.

Для защиты атмосферы от загрязнения, необходима очистка промышленных выбросов, уменьшение уровня веществ, образующих озоновые дыры, использование больше автомобилей с электродвигателем, которые не загрязняют воздух выхлопными газами [5, 6, 7, 8, 9, 11, 12].

Рациональное использование природных ресурсов подразумевает защиту природы от браконьеров и пожаров, искусственные лесонасаждения, проведение экологических акций, переработка мусора и т. д.

В ходе развития люди стали одной из глобальных катастроф для планеты Земля, и чтобы хоть немного отойти от этого определения, мы должны

следовать основному экологическому принципу, который гласит, что мы лишь часть природы, но никак не её владельцы. Это значит, что нам нужно не только брать у природы, но и делать всё, чтобы не причинять ей вреда.

### Список литературы

1. Абеляшева, Т. М. Оценка экологического состояния территории города Курска / Т. М. Абеляшева // Известия Воронежского государственного педагогического университета. - 2001. - Т. 251. - С. 147-150.

2. Абеляшева, Т. М. Экологические и медико-социальные проблемы города Курска / Т. М. Абеляшева // Географические идеи и концепции как инструмент познания окружающего мира: Тезисы XIV молодежной всероссийской научной конференции, Иркутск, 17-19 апреля 2001 года. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. - С. 89-90.

3. Абеляшева, Т. М. Здоровье населения как индикатор экологии городской среды города Курска / Т. М. Абеляшева // Вестник Воронежского отделения Русского географического общества. - 2001. - Т. 3. - С. 99-100.

4. Абеляшева, Т. М. Антропогенная нагрузка на городскую среду. / Т. М. Абеляшева // Наука и инновации в сельском хозяйстве: Материалы Международной научно-практической конференции. Курск, 26-28 января 2011 года. - Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2011. - С. 86-88.

5. Никандрова, Д. К. Соотношение видов разрешенного использования классификатора и правил землепользования и застройки города Курска / Д. К. Никандрова, Т. М. Новикова // Перспективы развития программных комплексов для расчета несущих систем зданий и сооружений: Сборник тезисов докладов бакалавров, магистрантов, аспирантов и молодых ученых II Международного научного семинара, Курск, 17–18 сентября 2015 г. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2015. - С. 25-28.

6. Новикова, Т. М. Кадастровая оценка уровня развития социально-бытовой инфраструктуры г. Курска / Т. М. Новикова // Известия Юго-Западного государственного университета. - 2015. - № 6 (63). - С. 116-120.

7. Новикова, Т. М. Анализ результатов Государственной кадастровой оценки 2016 года в Курской области / Т. М. Новикова, Н. В. Бредихина // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2018. - № 8 (1008). - С. 46-49.

8. Новикова, Т. М. Досудебное оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости / Т. М. Новикова // Недвижимость: экономика, управление. - 2019. - № 4. - С. 85-89.

9. Новикова, Т. М. Кадастровая типизация городских земель: учебное пособие для студентов ЮЗГУ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 08.03.01 «Строительство» / Т. М. Новикова, А. А. Акульшин. - Курск: Юго-Западный государственный университет, 2015.

10. Новикова, Т. М. Судебное оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости / Т. М. Новикова, Т. Л. Кузнецова, Е. В. Малышева // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2020. - № 7 (1031). - С. 29-31.

11. Новикова, Т. М. Анализ методики, результатов и возникших проблем при осуществлении Государственной кадастровой оценки объектов недвижимости 2020 года в отношении земель первого сегмента



«Сельскохозяйственное использование» Курской области / Т. М. Новикова, А. П. Волик, Д. И. Гвоздева // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2020. - № 11 (1035). - С. 48-52.

12. Новикова, Т. М. Становление кадастровой оценки объектов недвижимости в России / Т. М. Новикова, Т. С. Кривая // Молодежь и системная модернизация страны: Сборник научных статей 5-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых, в 6-х томах, Курск, 19–20 мая 2020 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 144-148

УДК 332.77

## **ЭКОЛОГИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Пилипенко Дарья Алексеевна**, студент

Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

e-mail: pilipenko5991@gmail.com

**Научный руководитель: Новикова Татьяна Михайловна**

кандидат географических наук, доцент

Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

e-mail: abe-tatyana@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы экологии землепользования, которые сейчас являются важной проблемой. Отмечается, что серьёзными задачами природопользования в России является рациональное использование и охрана земель. Важно, что в связи с этим землеустройство обязано принять меры по обеспечению эффективному использованию и охране земельной собственности.

**Ключевые слова:** экология, глобальные проблемы, земля, землепользование, почва, окружающая среда, урожайность, плодородность, атмосфера, лес, облесение.

## **ECOLOGY OF LAND USE**

**Pilipenko Darya Alekseevna**, student

Southwest State University, Kursk, Russia

e-mail: pilipenko5991@gmail.com

**Scientific supervisor: Novikova Tatiana Mikhailovna**

candidate of geographical sciences, associate professor

Southwest State University, Kursk, Russia

e-mail: abe-tatyana@yandex.ru

**Abstract:** The article deals with the issues of ecology of land use, which are now an important problem. It is noted that the serious tasks of nature management in Russia is the rational use and protection of land. It is important that in this regard,

land management is obliged to take measures to ensure the effective use and protection of land property.

**Key words:** ecology, global problems, land, land use, soil, environment, productivity, fertility, atmosphere, forest, afforestation.

Колоссальное значение в существовании общества представляет собой земля, также, как и земельные отношения, ведь именно земля на протяжении столетий являлось основой любого имущества.

Истощение почв, загрязнение окружающей среды отходами, выбросами и сточными водами всех видов промышленного производства, сельского хозяйства и коммунального хозяйства городов наносят неимоверный урон всем видам земель.

Следствием истощения почв является неблагоприятные антропогенные воздействия загрязнения окружающей среды, нарушение правил обработки почвы, отсутствие научно обоснованных систем земледелия и многие другие синонимы слова бесхозяйственность. Истощение земель имеет негативное влияние на человека и окружающую среду. Это приводит к снижению урожайности почвы, выбросу большого количества углекислого газа в атмосферу, ухудшению качества питьевой воды, повышению цен на продукты питания, вырубке лесов для увеличения земельной площади [1, 2, 3, 4, 10].

Как и истощение почв, загрязнение окружающей среды ужасная экологическая проблема, которая способствует сложностям в сфере земельных отношений. Из-за загрязнения окружающей среды происходит снижение плодородия почв, угроза жизни людей и животных, глобальное потепление, появляется большое количество страшных заболеваний, миграция населения и ещё много катастроф. Чтобы это предотвратить проводится множество акций в поддержку экологии, такие как «Час Земли» - в предпоследнюю субботу марта каждый год люди на один час выключают свет, «День без автомобиля» - 22 сентября, в весенние дни, ближе к 14 мая, активисты высаживают деревья в лесах, занимаются озеленением парков и скверов. Также, люди сортируют мусор, который в последствие начали перерабатывать и создавать из него бытовые принадлежности, краску и даже одежду [5, 6, 7, 8, 9, 11, 12].

Это глобальные проблемы, которые нужно решать, принимать меры по поддержанию, восстановлению плодородия почв и не только. Для рационального использования и охраны земель проводят мероприятия по облесению лесозащитных насаждений, расчистка земель и защита сельскохозяйственных почв от засоления и окисления.

### Список литературы

1. Абеяшева, Т. М. Оценка экологического состояния территории города Курска / Т. М. Абеяшева // Известия Воронежского государственного педагогического университета. - 2001. - Т. 251. - С. 147-150.
2. Абеяшева, Т. М. Экологические и медико-социальные проблемы города Курска / Т. М. Абеяшева // Географические идеи и концепции как

инструмент познания окружающего мира: Тезисы XIV молодежной всероссийской научной конференции, Иркутск, 17-19 апреля 2001 года. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. - С. 89-90.

3. Абеяшева, Т. М. Здоровье населения как индикатор экологии городской среды города Курска / Т. М. Абеяшева // Вестник Воронежского отделения Русского географического общества. - 2001. - Т. 3. - С. 99-100.

4. Абеяшева, Т. М. Антропогенная нагрузка на городскую среду. / Т. М. Абеяшева // Наука и инновации в сельском хозяйстве: Материалы Международной научно-практической конференции. Курск, 26-28 января 2011 года. - Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2011. - С. 86-88.

5. Никандрова, Д. К. Соотношение видов разрешенного использования классификатора и правил землепользования и застройки города Курска / Д. К. Никандрова, Т. М. Новикова // Перспективы развития программных комплексов для расчета несущих систем зданий и сооружений: Сборник тезисов докладов бакалавров, магистрантов, аспирантов и молодых ученых II Международного научного семинара, Курск, 17–18 сентября 2015 г. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2015. - С. 25-28.

6. Новикова, Т. М. Кадастровая оценка уровня развития социально-бытовой инфраструктуры г. Курска / Т. М. Новикова // Известия Юго-Западного государственного университета. - 2015. - № 6 (63). - С. 116-120.

7. Новикова, Т. М. Анализ результатов Государственной кадастровой оценки 2016 года в Курской области / Т. М. Новикова, Н. В. Бредихина // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2018. - № 8 (1008). - С. 46-49.

8. Новикова, Т. М. Досудебное оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости / Т. М. Новикова // Недвижимость: экономика, управление. - 2019. - № 4. - С. 85-89.

9. Новикова, Т. М. Кадастровая типизация городских земель: учебное пособие для студентов ЮЗГУ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 08.03.01 «Строительство» / Т. М. Новикова, А. А. Акульшин. - Курск: Юго-Западный государственный университет, 2015.

10. Новикова, Т. М. Судебное оспаривание кадастровой стоимости объектов недвижимости / Т. М. Новикова, Т. Л. Кузнецова, Е. В. Малышева // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2020. - № 7 (1031). - С. 29-31.

11. Новикова, Т. М. Анализ методики, результатов и возникших проблем при осуществлении Государственной кадастровой оценки объектов недвижимости 2020 года в отношении земель первого сегмента «Сельскохозяйственное использование» Курской области / Т. М. Новикова, А. П. Волик, Д. И. Гвоздева // БСТ: Бюллетень строительной техники. - 2020. - № 11 (1035). - С. 48-52.

12. Новикова, Т. М. Становление кадастровой оценки объектов недвижимости в России / Т. М. Новикова, Т. С. Кривая // Молодежь и системная модернизация страны: Сборник научных статей 5-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых, в 6-х томах, Курск, 19–20 мая 2020 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 144-148

## СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА

**Побойкина Алёна Михайловна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: pobojkina\_alena@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 компетенции органов местного самоуправления входит управление и контроль земельными ресурсами района. В данной статье рассмотрены вопросы состояния земельных ресурсов на примере Емельяновского района Красноярского края, а также нормативно-правовое регулирование земельных отношений.

**Ключевые слова:** земли населенных пунктов, муниципальное образование, населенный пункт, органы местного самоуправления, категории земель.

## THE STATE OF THE LAND RESOURCES OF THE YEMELYANOVSKY DISTRICT

**Poboykina Alena Mikhailovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
pobojkina\_alena@mail.ru

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

**Abstract:** the competence of local self-government bodies includes the management and control of the district's land resources. This article discusses the issues of the state of land resources on the example of the Yemelyanovsky district of the Krasnoyarsk Territory, as well as the regulatory and legal regulation of land relations.

**Key words:** lands of localities, municipality, locality, local self-government bodies, land categories.

Грамотная планировка населенных пунктов – это важнейшая задача, которая должна оптимизировать проживание людей. Составление и

расположение планов населенных пунктов включает в себя: оптимальное устройство территории, планировку поселений (городов), с правильной организацией жилой площади, с размещением зданий общественного назначения. Так же необходимо рационально использовать природные ресурсы для того чтобы обеспечить потребности проживающих людей.

При планировании населенного пункта как проектного мероприятия необходимо: рассчитать, подобрать и расположить в требуемом порядке его материальные элементы; провести архитектурно – пространственную организацию территории земли около него так, чтобы наилучшим образом удовлетворить нужды проживающих там людей во всевозможных бытовых нуждах [5].

Емельяновский район основан в 1936 году. Район расположен в пригородной зоне города Красноярска и имеет выгодное экономико-географическое положение. Административный центр находится в рабочем поселке Емельяново. Район граничит с Большемуртинским, Сухобузимским, Березовским, Балахтинским и Козульским районами. Через территорию района проходят Енисейский тракт и автомобильная дорога федерального значения М-53 «Байкал»

Общая площадь Емельяновского района составляет 7,441 тыс. кв. км [2].

Численность постоянно проживающего населения (всероссийская перепись населения, 2020-2021) составила 53 751 чел., в городских условиях (пгт Емельяново) проживают 29,08 % населения района.

Центром Емельяновского района является пгт. Емельяново. Поселок городского типа имеет выгодное географическое положение, хорошую транспортную доступность, обеспечен необходимыми социокультурными объектами, поэтому на его территории проживает 33,38 % населения Емельяновского района.

Главной задачей местного самоуправления является грамотное управление земельными отношениями и земельными ресурсами [2]. Целью управления земельными ресурсами является обеспечение потребностей государства и общества, удовлетворяемых за счет свойств земли [3].

В рамках административно-территориального устройства район включает 14 административно-территориальных единиц: 2 посёлка городского типа и 12 сельсоветов.

В рамках муниципального устройства, в муниципальный район входят 13 муниципальных образований – 1 городское и 12 сельских поселений.

**Таблица 1 – Муниципальные образования Емельяновского района**

№	Муниципальное образование	Количество населенных пунктов	Население	Площадь, км <sup>2</sup>
1	пгт Емельяново	7	17 944	366,40
2	Гаревский сельсовет	2	653	595,27 <sup>1</sup>
3	Еловский сельсовет	2	1503	60,54 <sup>1</sup>
4	Зеледеевский сельсовет	4	669	1250,04 <sup>1</sup>

5	Мининский сельсовет	3	2571	368,94
6	Никольский сельсовет	8	1199	406,03
7	Сельсовет Памяти 13 Борцов	5	3118	1239,67
8	Солонцовский сельсовет	2	7248	139,72
9	Тальский сельсовет	5	781	345,87
10	Устюгский сельсовет	7	2402	315,90
11	Частоостровский сельсовет	6	2257	342,39
12	Шуваевский сельсовет	9	6468	355,39
13	Элитовский сельсовет	4	6462	139,66

Емельяновский район располагает значительными площадями лесного фонда, а потому здесь не маловажную роль в экономике района играет лесная промышленность. Площадь земель лесного фонда составляет 555,7 тыс.га, посевная площадь сельхоз угодий около 661,6 тыс.га. водного фонда – 7,8 тыс.га, земли запаса – 15,5 тыс.га.

В структуре земельных ресурсов наибольший удельный вес занимают лесные и сельскохозяйственные.

На основании пункта 20 статьи 14 Федерального закона № 131-ФЗ от 6 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» органам местного самоуправления и органам государственной власти, установлены следующие важные полномочия в части управления земельными ресурсами [6]:

- утверждение генерального плана поселения;
- утверждение правила землепользования и застройки;
- утверждение документов территориального планирования, подготовленных на основе генерального плана поселений;
- утверждение местных нормативов градостроительного проектирования;
- обеспечение земельных участков, необходимых муниципалитету, и возмещение стоимости земли в пределах поселения;
- осуществление муниципального земельного контроля в границах сельских поселений.

Дополнительно на уровне органов местного самоуправления, принимается ряд нормативно-правовых документов, регулирующих земельно-имущественные отношения.

Согласно Постановления № 1619 от 26.06.2023 Администрации Емельяновского района Красноярского края по владению, пользованию и распоряжению земельными участками, находящимися в муниципальной собственности Емельяновского района, и земельными участками, государственная собственность на которые не разграничена: [4]:

- осуществлять резервирование земельных участков для нужд Емельяновского района;
- готовить и представлять главе Емельяновского района в установленном порядке предложение о проведении конкурса на право заключения договора аренды муниципального имущества;

- ведение учета граждан, имеющих право на однократное бесплатное получение земельного участка в собственность для индивидуального жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства или садоводства;

- передавать, в установленном законом порядке, земельные участки, находящиеся в муниципальной собственности Емельяновского района, и земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена, в собственность, аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное срочное пользование. Выступает арендодателем или муниципального имущества;

- осуществлять контроль за перечислением в бюджет Емельяновского района средств от сбора арендной платы за земельные участки, принимать необходимые меры по обеспечению и взысканию этих поступлений. Ведет лицевые счета плательщиков по доходам.

Выявляемые бесхозные объекты недвижимости перед постановкой на учет в органы государственной регистрации («Росреестр») должны быть идентифицированы с оформлением землеустроительного дела и технического паспорта (плана описания) - документов, подтверждающих факт существования объекта недвижимости.

Главной современной стратегической задачи - создание эффективной и динамичной системы управления земельными ресурсами.

В целом, Емельяновский район обладает высоким земельным потенциалом. Земельные и лесные ресурсы играют жизненно важную роль в обеспечении экономической устойчивости.

### **Список литературы**

1. Колпакова, О. П. Управление земельными ресурсами / О. П. Колпакова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 44-46.

2. Красноярский край, официальный портал – Текст: электронный // URL: <http://красноярский-край.рф/msu/terdel/0/doc/56> (дата обращения 17.10.2023).

3. 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, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 79-82.

4. Постановление № 1619 от 26.06.2023 Администрации Емельяновского района Красноярского края // Официальный сайт Емельяновского района Красноярского края. – Текст: электронный // URL: <https://emelyanovskievesi.ru/oficzialno/administra-cz-i-ya-emel-ya-novskogo-rajona-postanovlenie-no-1619-ot-26-06-2023/amp/> (дата обращения 17.10.2023);

5. Свитайло Л.В. Планировка сельских населенных мест: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению

подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / Л. В. Свитайло. – Уссурийск: ФГОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», 2016. - 106 с.

б. Федеральный закон № 131-ФЗ от 6 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // СПС «Консультант-Плюс» – Текст: электронный // URL: - [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/3833e3cb4937e36a82337aa86ce26f2c87798147/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/3833e3cb4937e36a82337aa86ce26f2c87798147/) (дата обращения 17.10.2023).

УДК 631.1.02

## **ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ЗАЩИТЫ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Поликарпова Виктория Дмитриевна**, студент  
Донской государственной аграрной университет, Новочеркасск, Россия  
e-mail: viktorija.veremeenko.01@mail.ru

**Научный руководитель: Ткачева Ольга Александровна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Донской государственной аграрной университет, Новочеркасск, Россия  
e-mail: allesgut75@mail.ru

**Аннотация:** в статье рассматривается появление и развитие такого инструмента защиты, как формирования особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, далее происходит процесс составления и утверждение перечня. Наиболее, влиятельный фактор, позволяющий определять и анализировать потенциальное плодородие и использование сельскохозяйственных угодий, является качественная оценка, включающая в себя бонитировку и кадастровую стоимость.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, охрана земель, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, перечень, качественная оценка, кадастровая стоимость, балл бонитет.

## **FORMATION OF NEW TOOLS FOR AGRICULTURAL LANDS PROTECTION**

**Polikarpova Victoria Dmitrievna**, student  
Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia  
e-mail: viktorija.veremeenko.01@mail.ru

**Scientific supervisor: Tkacheva Olga Aleksandrovna**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Donskoy State Agrarian University, Novocherkassk, Russia  
e-mail: allesgut75@mail.ru

**Abstract:** the article discusses the emergence and development of such a protection tool as the formation of especially valuable productive agricultural estates,



then the process of compiling and approving the list takes place. The most influential factor that allows to determine and analyze the potential fertility and use of agricultural land is a qualitative assessment, including the valuation and cadastral value.

**Key words:** agricultural land, land protection, especially valuable productive agricultural land, list, qualitative assessment, cadastral value, bonus score.

**Введение.** Поиск и разработка мероприятий рационального использования земельных ресурсов являются актуальными и востребованными задачами для всех сфер экономики нашей страны и прежде всего сельского хозяйства. В современном сельскохозяйственном природопользовании происходят существенные негативные процессы: сокращение площадей сельскохозяйственных угодий, отвод земель сельскохозяйственного назначения под несельскохозяйственные нужды, развитие деградационных процессов, выбытие сельскохозяйственных земель из хозяйственного оборота, ненадлежащее исполнение обязанностей по содержанию мелиоративных защитных лесных насаждений и элементов оросительной системы, дренажной сети. Всё это формирует необходимость усилить систему охраны земель данной категории посредством разработки новых подходов к её сохранению. При изучении научных трудов, экспертных мнений, а также нормативно-правовых актов в области охраны земель сельскохозяйственного назначения можно выделить такую тенденцию как формирование особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий (ОЦПСУ), которая за последние годы приобретает всё большую актуальность. Совершенствование организационных и правовых положений формирования особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий выступит действенным инструментом правовой защиты земель сельскохозяйственного назначения и обеспечит продуктивное долголетие сельскохозяйственных земель.

**Цель статьи** – проанализировать содержание формирования особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.

**Результаты и их обсуждения.** Термин «Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья» «...впервые появляется в первых актах советского земельного законодательства. Так, в Постановлении СНК РСФСР от 4 декабря 1917 г. «О земельных комитетах и об урегулировании ими сельскохозяйственных отношений» говорится о землях сельскохозяйственного пользования, в ст. 20 Декрета ВЦИК от 19 февраля 1919 г. «О социализации земли» – о праве пользования землей для сельского хозяйства, в ст. 4 Земельного кодекса РСФСР (1922 г.) указывалось на земли сельскохозяйственного назначения...» [1].

Далее содержание этого термина развивалось в рамках Земельного кодекса Российской Федерации [2] в котором прописываются, критерии, которые позволяют земли сельскохозяйственного назначения относить к особо ценным сельскохозяйственным продуктивным угодьям. К ним относятся сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений

научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (муниципальному округу, городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

Содержание особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий определяются совокупностью факторов: плодородность почвы, расположение и доступность, климатические условия, гидрологические условия, ландшафтные особенности, история использования. Комбинирование всех перечисленных факторов позволяет создать подход к формированию ОЦПСУ, который способствует оптимальному использованию их потенциала и принятию решений по развитию сельскохозяйственного сектора. Анализ сочетаний этих факторов, позволяет выделить наиболее влиятельные, которые можно назвать как их качественная оценка, поскольку она позволяет определять и анализировать потенциальное плодородие и использование сельскохозяйственных угодий. А качественная оценка включает в себя бонитировку и кадастровую стоимость, именно они являются предметом исследований ряда авторов, занимающихся проблематикой формирования перечня ОЦПСУ [3, 4, 5, 6].

Столбовой В.С., Шилов П.М., Петросян Р.Д. [4] в своей статье провели глубокий анализ нормативно-правовых, методических документов и хорошо показали качественную оценку, характеризующуюся от бонитета переходящую в кадастровую стоимость. Алгоритм формирования перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, руководствуясь положениями ЗК РФ, утверждает каждый субъект Российской Федерации.

Махт В. А., Осинцева Н. В. [3] акцентируют свое внимание на том, что в каждом регионе свои количественные значения критерия, по которым определяют ценность сельхозугодий. Затем регион составляет Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий с учетом региональной специфики ведения сельского хозяйства с установлением видов разрешенного использования для особо ценных угодий.

Ткачевой О.А. [5-7] рассмотрены вопросы формирования особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий для решения задачи обеспечения эффективности использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения. Самым лабильным критерием формирования этих зон можно считать «существенность превышения кадастровой стоимости». Приводится анализ количественного состояния земельных участков особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий по этому критерию.

В настоящее время правилами ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения сведения об отнесении земельного участка к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, определяется к обязательному включению, следовательно, разработка документации по реализации технологических этапов формирования и утверждения перечня

земельных участков, учитывающего региональную специфику, является актуальной задачей.

Возможность создания и активного использования информации из этого перечня позволяют сформировать основу для почвозащитного, ресурсосберегающего земледелия, органического и экологоориентированного сельского хозяйства. Обеспечивается возможность графической визуализации, в том числе в цифровом виде, систематизированных данных об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях территории, что может помочь изыскать резервы для «Умного» АПК. Также эти данные можно использовать при заполнении ЕФИС ЗСН.

Процесс формирования и ведения перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий оперирует большим объёмом пространственных и семантических данных, задействует значительное количество организаций и учреждений, требует предоставления конечной информации широкому кругу заинтересованных лиц. Среди которых следует выделить органы местного самоуправления, организации, занимающиеся сельскохозяйственной и природоохранной деятельностью, учреждения, разрабатывающие схемы землеустройства территорий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, схемы использования и охраны земель. Также он будет полезен при рассмотрении оказания государственной поддержки в сфере сельскохозяйственного кредитования и страхования. Для того чтобы эффективно увязать все элементы этого процесса необходимо разрабатывать специальные программные продукты, как например «Программа актуализации кадастровых сведений для формирования перечня особо ценных угодий» [7]. Это позволит не только вписаться в концепцию цифровой трансформации АПК, но реализовать принципы рационального природопользования в сельском хозяйстве через новый инструмент защиты земель сельскохозяйственного назначения.

Также современные возможности программного обеспечения и компьютерной техники в сфере рационального сельскохозяйственного природопользования определяют активное использование географических информационных систем, которые позволят создать целые тематические альбомы (тематические карты) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий территориального образования.

**Заключение.** В совершенствовании института охраны земель сельскохозяйственного назначения посредством формирования ОЦПСУ участвуют много специалистов такие как: экономисты, землестроители, почвоведы и аграрии. Это способствует сохранению особо ценных продуктивных сельскохозяйственных земель для нынешнего и будущих поколений, что является важным этапом в процессе сохранения и восстановления плодородия почвы, что в свою очередь способствует стабилизации сельскохозяйственной деятельности и обеспечивает продовольственный суверенитет страны.

### Список литературы

1. Баумова, М. Г. Правовой режим отдельных категорий земель: учебное пособие. Ч. 1 / М. Г. Баумова. – Ярославль: ЯрГУ, 2009. – 132 с.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/744100004> (дата обращения: 07.10.2023).
3. Махт, В. А. К обоснованию перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий / В.А. Махт, Н.В. Осинцева // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2011. – № 3 (3). – С. 48-53.
4. Столбовой, В. С. Реестр особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий Российской Федерации / В. С. Столбовой, П. М. Шилов, Р. Д. Петросян // Достижения науки и техники АПК. – 2021. – №1. – Текст: электронный // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reestr-osobotsennyh-produktivnyh-selskohozyaystvennyh-ugodiy-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 08.10.2023).
5. Ткачёва, О. А. Анализ состояния особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий / О. А. Ткачёва // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2022. – № 11. – С. 711-716.
6. Ткачева, О. А. Состояние и пути развития информационного обеспечения охраны земельных ресурсов / О. А. Ткачева, С. А. Тарасов // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2013. – № 2. – С. 138-144.
7. Ткачева, О. А. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья: особенности формирования / О. А. Ткачева // Экология и водное хозяйство. – 2022. – Т. 4. – № 4. – С. 1-11.

**О НЕОБХОДИМОСТИ ВСЕОБЩЕГО «ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИНИМУМА» – ЗНАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗАКОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Примак Татьяна Ивановна**, слушатель

Российский государственный университет народного хозяйства имени  
В. И. Вернадского, Балашиха, Россия  
e-mail: primak05@list.ru

**Аннотация:** В статье показана необходимость массового экологического просвещения в части природоохранных законов РФ взрослого населения, сотрудников муниципальных администраций и региональных правительств, представителей государственных органов исполнительной власти.

**Ключевые слова:** природоохранное законодательство, образование, обучение, охрана природы, экология, экологическое просвещение.

**ON THE NEED OF TOTAL «ENVIRONMENTAL MINIMUM» -  
KNOWLEDGE OF ENVIRONMENTAL LAWS OF THE RUSSIAN  
FEDERATION**

**Primak Tatyana Ivanovna**, student

Russian State University of National Economy named after V.I. Vernadsky,  
Balashikha, Russia  
e-mail: primak05@list.ru

**Abstract:** The article underlines the need of total environmental education of adults, employees of municipal administrations and regional governments, representatives of state executive authorities in terms of environmental laws of the Russian Federation.

**Key words:** environmental legislation, education, training, nature protection, ecology, environmental education.

Использование природных ресурсов в Российской Федерации сопряжено с высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями экономической деятельности, не только прошлой, но и текущей, в краткосрочной ретроспективе [2]. Среди задач государственной политики в области экологического развития - формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания. К сожалению, Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 из ФГОС СОО убрали предметы «Экономика», «Право», «Экология» и требования к результатам их освоения. Некоторые аспекты дисциплин будут

включены в программы других предметов, часть оставлена на факультативные занятия. Но и рассматривая структуру существующих учебников экологической тематики видим, что они разделены на разделы «экология» и «охрана природы», где большое внимание уделяется глобальным экологическим проблемам, рассматривается деятельность ЮНЕСКО, но нет упоминания о природоохранных законах Российской Федерации, кроме закона об охране окружающей среды. При этом качество «благоприятной окружающей среды» для жизни граждан страны снижается действиями самих же граждан - обычных жителей и чиновников, принимающих управленческие решения без учета природоохранных законов. Для взрослых есть только стандартные программы различных курсов «Экология», где изучают экологию и природоохранное законодательство, но процент людей, получивших такое образование/профессиональную переподготовку (и знания) так мал, что ситуация с воздействием взрослых людей на окружающую среду остается плачевной.

Рассматривая личный восьмилетний опыт разнообразной работы в этой сфере (заповедная система, общественная работа, взаимодействие в природоохранных органах, научно-исследовательская и преподавательская деятельность) нужно отметить, что негативное воздействие на окружающую среду начинается с каждого конкретного человека - будь он обычный гражданин, заезжающий в лес вне дороги, по траве и кустарникам, или сотрудник/руководитель любой организации, или должностное лицо, принимающее решения, связанные с использованием окружающей среды.

И основная причина этих действий - незнание природоохранных законов, где четко разъясняется не только ответственность, но и содержание негативных воздействий и их последствия. Так, например, городская администрация Петропавловск-Камчатского городского округа (ПКГО) выделяет участки для снежных полигонов или под застройку с нарушениями Водного кодекса [3], Контрольное управление ПКГО – не контролирует деятельность арендаторов, а Управление экологического надзора Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края по обращениям граждан или во время рейдов выявляет нарушения, вступает в конфликт с городскими службами, передает материалы в природоохранную прокуратуру – и так по кругу по многим аспектам деятельности сотрудников региональных органов власти и муниципальных образований. Другой пример – администрация Елизовского района устанавливает туалеты для туристов в охранной зоне памятника природы «Горный массив Вачкажец» с нарушением границ и правил использования водоохранных зон (сведения автора). Еще пример – выделение участка под застройку в центре Петропавловска-Камчатского на берегу Култучного озера, и многочисленные нарушения, с этим связанные, включая отсутствие необходимых согласований с СВТУ ФАР, засыпку акватории озера площадью 1472 кв. метра, отсутствие контроля со стороны администрации города, а также обращения в прокуратуру и предостережения/представления для бизнеса и чиновников [4]. Этого всего - нерациональной траты средств и времени застройщиков и чиновников - можно если не избежать, то снизить

уровня тяжести нарушений и их число, и, соответственно, снизить негативное воздействие на окружающую среду. Нужно повысить уровень знаний природоохранного законодательства, а также обязать городские, районные и региональные власти пропускать все решения через призму природоохранного законодательства, направляя на проверку в Управление экологического надзора и Природоохранную прокуратуру.

Нарушения граждан в области природоохранного законодательства чаще всего связаны с нарушением Лесного и Водного кодекса – проезд вне существующих дорог, незаконная рубка деревьев, нарушение правил пребывания в лесах и на особо охраняемых природных территориях, использования водоохраных зон, обращения с отходами.

Из существующих возможностей получить знания в области природоохранного законодательства для взрослых, помимо курсов общеобразовательных учреждений среднего и высшего звена, выделим две: общественный экологический инспектор и «Школа защитников природы». Детские образовательные программы не рассматриваем – множество учреждений и волонтеров занимаются экологическим просвещением, однако ни одна из программ не предполагает природоохранных законов Российской Федерации.

Список законов для собеседования на присвоение статуса общественного экологического инспектора (в сфере охраны окружающей среды): Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ; Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ; «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ; «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ; а также КоАП РФ Глава 8. Административные правонарушения в области охраны окружающей среды, природопользования и обращения с животными. Однако данный список является факультативным и не фигурирует в описании процедуры собеседования на присвоение статуса, и на самой процедуре.

С 2020 г. в Камчатском крае реализуется бесплатный эколого-просветительский проект Кроноцкого заповедника «Школа защитников природы», направленный на подготовку кадрового резерва для природоохранных организаций Камчатки, усиление охраны заповедных территорий, повышение уровня экологической культуры населения, вовлечение общественности в решение экологических проблем. Однако в рамках курсов рассматриваются только законы, касающиеся охраны и использования ООПТ, охраны, воспроизводства и использования животного мира, охотничьего контроля [1]. Тогда как действия организации говорят о незнании базовых законов: в 2022 г. по представлению природоохранной прокуратуры на территории заповедника были перенесены из границ водоохранной зоны и приведены в соответствие с законодательством туалеты на кордонах «Ипуин» и «Кальдера Узон». Незнание послужило причиной установки туалетов с нарушениями, потребовалось вмешательство общественности и прокуратуры для устранения нарушений.

В системе экологических и природоохранных знаний граждан и чиновников очевиден пробел, существенно влияющий на качество и безопасность окружающей городской и природной среды за пределами населенных пунктов. С целью заполнить этот пробел в феврале-июне 2023 г. было проведено несколько встреч – с зампредом правительства Камчатского края и сотрудниками профильного министерства, которому было поручено реализовать обучающее мероприятие для сотрудников государственных органов и пресс-служб, в формате семинара или стратегической сессии. Однако, несмотря на понимание проблемы, и постоянное взаимодействие с проблемами, вытекающими от незнания чиновниками природоохранных законов РФ, сотрудники профильного министерства так и не смогли выбрать форму мероприятия и время для него.

В настоящее время совместно со специалистами Камчатского филиала РАНХиГС разрабатывается курс повышения квалификации «Природоохранное законодательство: основы, региональная специфика, ошибки и решения», рассчитанный на сотрудников региональных органов власти и муниципальных образований. Он представляет собой блок информации, который поможет лучше разбираться в природоохранном законодательстве, избегать ошибок при принятии управленческих решений, снизить число жалоб граждан по природоохранным аспектам региональной/муниципальной жизни, и уменьшить число прокурорских проверок и штрафов.

Экологичный образ жизни как проявление частного (личного, персонального) рационального природопользования также должен стать одним из компонентов программы просвещения, потому что для глобальных изменений - чтобы снизить энергопотребление, повысить эффективность использования ресурсов производства, уменьшить количество мусора, объемы производимых отходов и площади полигонов для ТКО - нужен частный выбор каждого гражданина. Работа по теме будет продолжена.

### **Список литературы**

1. Контрольно-надзорная деятельность. – Текст: электронный // URL: <https://kronoki.ru/ru/tasks/control-activities/> (дата обращения: 17.10.2023).
2. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.)– Текст: электронный // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70069264/> (дата обращения: 17.10.2023).
3. Снежный полигон в районе улицы Тундровой в столице Камчатки будет закрыт. – Текст: электронный // URL: <https://kamgov.ru/news/sneznyj-poligon-v-rajone-ulicy-tundrovoj-v-stolice-kamcatki-budet-zakryt-51843?ysclid=lnvceu7off160750188> (дата обращения: 17.10.2023).
4. Этнодеревню в центре Петропавловска-Камчатского должны снести до конца октября. – Текст: электронный // URL: <https://kamchatinfo.com/news/kolhoz/detail/58916/?ysclid=lnvcsq78ju779140123> (дата обращения: 17.10.2023).



## **ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ**

**Рыжов Никита Константинович**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: nikitavace@mail.ru

**Научный руководитель: Дегтярева Елена Владимировна**

старший преподаватель

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: elenadegtyareva87@mail.ru

**Аннотация:** В статье изучена цель проектирования систем водоснабжения в сельских населенных пунктах России. Рассмотрены функции гидротехнических сооружений, входящих в системы водоснабжения сельских местностей. Определены основные виды сельских водопотребителей. Описаны элементы, которые входят в состав проектов систем водоснабжения сельских населенных пунктов. Выявлены и описаны особенности сельских систем водоснабжения.

**Ключевые слова:** тип водоснабжения, сельский населенный пункт, водопотребление, источник водоснабжения, скважина, плотность населения.

## **FEATURES OF WATER SUPPLY SYSTEMS IN RURAL SETTLEMENTS**

**Ryzhov Nikita Konstantinovich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: nikitavace@mail.ru

**Scientific supervisor: Degtyareva Elena Vladimirovna**

senior lecturer

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: elenadegtyareva87@mail.ru

**Abstract:** the article examines the purpose of designing water supply systems in rural areas of Russia. The functions of hydraulic structures included in rural water supply systems are considered. The main types of rural water consumers have been identified. The elements that are included in the designs of water supply systems for rural settlements are described. The features of rural water supply systems are identified and described.

**Key words:** type of water supply, rural settlement, water consumption, source of water supply, well, population density.

Система водоснабжения проектируется в сельских населенных пунктах с целью обеспечения населения и сельского хозяйства водными ресурсами. Данная система включает в себя ряд гидротехнических сооружений, которые осуществляют следующие функции: водозабор, транспортировку, очищение, хранение и распределения водных ресурсов. Основными водопотребителями в сельской местности являются государственные учреждения, частные предприятия, сельское хозяйство, население и домашний скот.

В России с каждым годом доступ к чистой воде становится трудоемким, особенно в сельских населенных пунктах. В сельских местностях часто сталкиваются с проблемами распределения и качества водных ресурсов.

Системы водоснабжения сельских населенных пунктов имеют свои особенности, отличающиеся от городских систем. Проекты систем водоснабжения сельских населенных пунктов состоят из таких элементов, как: источник водоснабжения; насосное оборудование; резервуар для хранения запаса воды; распределительная и магистральная сети трубопроводов. Расчет необходимого водопотребления осуществляется на основе принятой численности населения, проживающей в сельской местности [2].

Одной из особенностей систем водоснабжения сельских населенных пунктов является наличие трубопроводной сети тупикового типа. Данный тип трубопроводной сети применяется в селах, где отсутствует определенная схема движения. В системах этого типа проектируется одна магистральная линия, которая проходит через село и имеет ответвления слева и справа.

К особенностям систем водоснабжения сельских населенных пунктов также относятся: расстояние между соседними селами; отдаленность от источника водоснабжения; низкая плотность населения; качество забираемой воды; высокие эксплуатационные расходы.

Сельские населенные пункты находятся на значительном расстоянии друг от друга, что создает трудности для организации их систем водоснабжения. Длинные трубопроводы, обеспечивающие водоподачу нескольким селам, требуют больше ресурсов и времени на строительство и обслуживание.

Некоторые сельские населенные пункты России находятся отдаленно от центральных источников водоснабжения. В связи с этим села вынуждены использовать такие местные источники воды, как скважины или реки. Благодаря отдаленности от центральных источников водоснабжения также создаются трудности при транспортировке и поставке необходимого инженерного оборудования.

Сельские местности характеризуются наличием небольшого количества жителей – это способствует затруднению организации и снижению экономической эффективности их систем водоснабжения. Проекты систем водоснабжения с малым количеством водопотребителей считаются дорогостоящими и менее выгодными для инвестирования.

В некоторых сельских местностях, где осуществляется сельскохозяйственная деятельность или применяются определенные химические удобрения, качество воды ухудшается в результате загрязнений грунтово-напорных вод [4]. В таком случае, в состав систем водоснабжения

сельских населенных пунктов требуется дополнительно внедрить инженерное оборудование для очистки и обработки воды [1].

Большинство сельских районов России обладают устаревшей инфраструктурой водоснабжения, которая нуждается в модернизации [3]. Из-за этого повышается сложность внедрения новых гидротехнических сооружений и инженерного оборудования.

Финансирование модернизации и улучшения систем водоснабжения сельских населенных пунктов является ограниченным по сравнению с городскими системами. Данная ситуация объясняется высокими эксплуатационным расходам на восстановление различных элементов систем водоснабжения, имеющихся в сельских местностях.

Таким образом, системы водоснабжения сельских населенных пунктов имеют свои особенности. Для эффективного функционирования систем водоснабжения в селах требуется учитывать имеющиеся специфические потребности и ограничения, а также находить баланс между финансовой способностью и доступностью.

### Список литературы

1. Маслов, Р. В. Перспективные методы обеззараживания питьевых и сточных вод / Р. В. Маслов, В. Г. Гринь // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х частях, Краснодар, 10–30 марта 2021 года. Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 324-327.

2. Масюк, В. В. Ресурсосбережение в системах водоснабжения / В. В. Масюк, А. М. Лыско, В. В. Ванжа // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год. В 3-х частях, Краснодар, 01 марта 2022 года. Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 591-594.

3. Павлюченков, И. Г. Способ определения дефектов эксплуатируемых трубопроводов и их количественных характеристик / И. Г. Павлюченков, В. Г. Гринь // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 74-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2018 год, Краснодар, 26 апреля 2019 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – С. 211-214.

4. Штефан, А. А. Проблема негативного воздействия вод / А. А. Штефан, Е. В. Дегтярева // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения, Майский, 28–29 марта 2019 года. Том 1. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 86-87.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАДАСТРОВОЙ И РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ**

**Рягузова Елизавета Викторовна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: ryaguzova.elizaveta@yandex.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 был проведен сравнительный анализ кадастровой и рыночной стоимости земельных участков, имеющих один вид разрешенного использования и находящихся в одном районе. Также были проанализированы факторы, которые могут оказывать влияние на формирование рыночной стоимости земельных участков. Также были выявлены причины, по которым рыночные и кадастровые стоимости земельных участков были различны.

**Ключевые слова:** земельный участок, кадастровая стоимость, рыночная стоимость, кадастровая оценка, сравнительный анализ.

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF CADASTRAL AND MARKET VALUE OF LAND PLOTS**

**Ryaguzova Elizaveta Viktorovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: ryaguzova.elizaveta@yandex.ru

**Scientific supervisor: Badmaeva Yulia Vladimirovna**

candidate of agricultural sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: badmaeva3912@mail.ru

**Abstract:** In this article, a comparative analysis of the cadastral and market value of land plots having the same type of permitted use and located in the same area was carried out. The factors that can influence the formation of the market value of land plots were also analyzed. The reasons why the market and cadastral values of land plots were different were also identified.

**Key words:** land plot, cadastral value, market value, cadastral valuation, comparative analysis.

Оценка стоимости земельного участка является важной частью кадастра недвижимости и необходима только для обеспечения информационной безопасности при регулировании земельных отношений. Большую роль в

имущественных и экономических отношениях играет земельный фонд. Каждый муниципалитет получает доход от использования земли всех категорий [1-2].

Целью данного исследования является проведение сравнительного анализа кадастровой и рыночной стоимости земельных участков в Емельяновском районе.

Объектом исследования будут выступать данные кадастровой оценки земель населенных пунктов.

Предмет же являться будут земельные участки на территории Емельяновского района.

Кадастровая стоимость земельного участка используется для расчета налогов на недвижимость и для установления платы за использование земли. Она является официальной оценкой, которая определяется государственными органами на основе справедливой стоимости земли. Рыночная стоимость, с другой стороны, определяется спросом и предложением на рынке и отражает актуальную цену, по которой участок может быть продан или куплен [3].

Кадастровая стоимость не учитывает особенности и динамику рынка, такие как изменение спроса и предложения, финансовую ситуацию или привлекательность места, которые могут повлиять на рыночную стоимость участка. Тем не менее, она является важным инструментом для государства и местных органов самоуправления для определения налогов и контроля за использованием земельных ресурсов. Недостаточно точная и актуальная кадастровая стоимость участка может привести к неправильной оценке налоговых обязательств владельца участка [4].

На стоимость земельного участка на рынке могут влиять такие факторы, как расположение участка, наличие коммуникаций, доступность инфраструктуры, близость к городу и другие аспекты, которые могут повлиять на привлекательность участка для потенциальных покупателей.

Для сравнительного анализа земельных участков были взяты два земельных участка, в Емельяновском районе, в товариществе собственников недвижимости Березняк, в категории разрешенного использования «Ведение садоводства».

Земельный участок № 1 (Далее – ЗУ 1) с кадастровым номером 24:11:0340102:210, площадью – 1000 кв.м., и земельный участок № 2 (Далее – ЗУ 2) с кадастровым номером 24:11:0340102:350, площадью – 1000 кв. м [5].

Данные по земельным участкам представлены в таблице (таблица 1).

**Таблица 1 – данные по земельным участкам**

ЗУ	Кадастровая стоимость (руб)	Рыночная стоимость(руб)
ЗУ 1	211 620,00	215000
ЗУ 2	211 620,00	300000

Как видно в таблице 1 земельных участка находящиеся в одном районе имеющие одинаковую кадастровую стоимость, в рыночной стоимости крайне отличаются. Такая разница возникла из-за того, что земельный участок №1 находится под небольшим склоном (рисунок 1), что затрудняет ведение

садоводства и огородничества. Земельный участок № 2 же находится на более ровной поверхности (рисунок 2).



***Рисунок 1 – Ландшафт ЗУ 1***

Оба участка не имеют подвода к электросети, нет скважин для воды, располагаются не далеко от Красноярска.

Так же владельцу ЗУ 1 понадобилось срочно продать участок из-за чего он поставил самую минимальную цену, почти равную кадастровой стоимости.



***Рисунок 2 – Ландшафт ЗУ 2***

Таким образом, видно, что на рыночную стоимость играют различные факторы, состояние рынка на момент продажи участка, расположение, коммуникации, а также время продажи тоже может влиять на стоимость земельного участка.

### **Список литературы**

1. Бадмаева, С. Э. Сравнительный анализ кадастровой стоимости земельных участков населенных пунктов / С. Э. Бадмаева // 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. Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 3-5.

2. Бадмаева, Ю. В. Влияние результатов кадастровой оценки на платежи за земельные участки / Ю. В. Бадмаева, Е. Ю. Хмелевская // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 ноября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 98-99.

3. 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 // Московский экономический журнал. – 2020. – № 3. – С. 3

4. Мамонтова, С. А. Направления совершенствования методики государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений / С. А. Мамонтова, О. П. Колпакова // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 1(61). – С. 152-162.

5. Отчет № 01/ГКОЗ/2022 от 29.09.2022 об итогах государственной кадастровой оценки земельных участков, расположенных на территории Красноярского края по состоянию на 01.01.2022 г.// Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии Росреестра. – Текст: электронный // URL: <https://rosreestr.gov.ru/> (дата обращения 10.10.2023).

УДК 502.65

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Сабуров Артем Андреевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: Saburovartem@mail.ru

**Научный руководитель: Бадмаева Софья Эрдыниевна**

доктор биологических наук, профессор

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: s.bad55@mail.ru

**Аннотация:** В статье представлены результаты анализа загрязнения атмосферного воздуха города выбросами предприятий и частного сектора. Показано содержание основных загрязнителей и их превышение предельно – допустимых концентраций. Приводятся технологические процессы по модернизации и реконструкции производственных циклов, снижающие выбросы загрязняющих веществ с алюминиевого завода. Предлагается

оборудование для снижения загрязняющих выбросов частного сектора с печным отоплением.

**Ключевые слова:** городская среда, экология, выбросы, промышленные предприятия, частный сектор, национальный проект.

## ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF URBAN AREAS

**Saburov Artem Andreevich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: Saburovartem@mail.ru

**Scientific supervisor: Sofia Badmaeva**, doctor of biological sciences, professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: s.bad55@mail.ru

**Abstract:** The article presents the results of the analysis of atmospheric air pollution of the city by emissions from enterprises and the private sector. The content of the main pollutants and their exceeding of the maximum permissible concentrations are shown. Technological processes for modernization and reconstruction of production cycles that reduce emissions of pollutants from an aluminum plant are given. The equipment for reducing polluting emissions of the private sector with furnace heating is offered.

**Key words:** urban environment, ecology, emissions, industrial enterprises, private sector, national project.

Городские территории, находясь в особых условиях природной среды, обуславливают своеобразные требования к экологии [10]. Организация мониторинговых исследований за состоянием природной среды городов основывается на концепции ландшафтно-геохимической дифференциации, которая основана на анализе распределения и трансформации загрязнителей в городской среде [2, 3, 7, 9]. Эти экологические блоки включают в себя: источники выбросов (промышленный комплекс, жилищно-коммунальное хозяйство и транспорт); транзитные среды (атмосфера, атмосферные выпадения, временные и постоянные водотоки, поверхностные водоемы, грунтовые воды); депонирующие среды (донные отложения, почвы, растения, микроорганизмы, городские сооружения, населения города)[1, 5, 6, 8].

В г. Красноярске реализуется национальный проект «Экология» в рамках федерального проекта «Чистый воздух». Проектом предусмотрено снижение выбросов опасных загрязняющих веществ в Красноярске на 22%, в Норильске на 75%. Всего в федеральный проект сейчас входят 12 городов России, а с сентября 2023 года их количество должно увеличиться до 41 и в него войдут еще три города края – Минусинск, Лесосибирск и Ачинск. Комплексный план мероприятий по снижению нагрузки на атмосферный воздух рассчитан до 2026 года, а объем финансирования мероприятий – 59, 4 миллиарда рублей.



Крупный промышленный гигант РУСАЛ, который находится на территории Советского района города, приносит «вклад» в загрязнение атмосферного воздуха выбросами [4]. Источниками загрязнения атмосферы являются вытяжные вентиляционные системы насосных, газоанализаторных, компрессорных, коллекторных дымовых труб; дыхательные патрубки резервуаров, ствол факела. В процес се деятельности РУСАЛ образуется 74 вида отходов 1-5 класса опасности, суммарное количество которых составляет 25577,145 т/год.

По данным наблюдений на постах воздух наиболее загрязнен диоксидом азота. Средние за год концентрации диоксида азота превышали норму в 1,4 раза. В отдельные дни максимально разовые концентрации превышали норму: диоксида азота - в 2,5 раза, повторяемость превышений ПДК<sub>мр</sub> составляет 5%, оксида углерода - в 1,4 раза, повторяемость превышений ПДК<sub>мр</sub> - 1%, фенола - в 1,7 раза, повторяемость превышений ПДК<sub>мр</sub> - 2%. Наибольшие разовые концентрации загрязняющих веществ в данном районе регистрируются при штиле. Представленные выше значения концентраций химических загрязнителей, фиксируемых на стационарных постах контроля атмосферного воздуха, расположенных отдалённо от РУСАЛ, находились в диапазоне средних значений показателей по городу Красноярску.

На заводе разрабатываются технологии экологической реконструкции, которые включают в себя демонтаж старых, построенных еще в советское время корпусов электролиза и строительство новых с электролизерами РА-550. Это позволит существенно снизить воздействие на окружающую среду и объем выбросов. Разработка позволит реализовать на заводе самую современную, экологичную и энергетически эффективную производства алюминия в мире. За шесть лет, с 2023 по 2028 год, завод должен стать одним из современных предприятий страны. В результате перестройки будут значительно снижены выбросы наиболее опасных веществ. Бенз(а)пирен в новых корпусах будет сведен к нулю, фториды снизятся на две трети. Это маркеры алюминиевой промышленности, по ним можно оценивать качество экологических характеристик предприятия. Кроме того, по проекту более 90% отходов будут переработаны и вторично использованы как внутри компании, так и другими предприятиями. РУСАЛ построил три завода, где успешно применяются технологии 21 века.

В Красноярске также одним из основных загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, наряду с выбросами крупных промышленных предприятий и автотранспорта является печное отопление частного сектора. Для устранения данной проблемы должны быть установлены оборудования твердотопливных котлов, которые также работают на угле, но на угле существенно более высокого экологического класса.

### **Список литературы**

1. Алексашина, В. В. Экологические основы архитектурного формирования промышленных предприятий и их комплексов в городе: специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений»: автореферат

диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры/ Алексашина Виктория Васильевна. – М., 2006. – 46 с.

2. Бадмаева, С. Э. Экологический мониторинг промышленно - урбанизированной территории/ С. Э. Бадмаева, Я. Г. Спиридонова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 6 – С. 882- 892.

3. Бадмаева, С. Э. Мониторинг техногенного загрязнения земель территории алюминиевого завода г. Красноярск/ С. Э. Бадмаева, К. С. Горлушкина // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 2 – С. 242- 247.

4. Бадмаева, С. Э. Воздействие отраслей промышленности на воздушную среду города / С. Э. Бадмаева, В. И. Циммерман // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4 – С. 3-6.

5. Бадмаева, С. Э. Влияние техногенного загрязнения на почвенный покров г. Красноярска // Почвы степных и лесостепных экосистем Внутренней Азии и проблемы их рационального использования: сб. статей. - Улан – Удэ, 2014. – С. 120 – 123.

6. Бадмаева, С. Э. Экологическое состояние промышленно - урбанизированных территорий/ С. Э. Бадмаева, К. С. Горлушкина // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 15 – 17.

7. Бадмаева, С. Э. Мониторинг состояния городских территорий / С. Э. Бадмаева // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск, 15 марта 2022 года. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 9-12.

8. Бадмаева, Ю. В. Экологическое состояние урбанизированных территорий / Ю. В. Бадмаева // Научно – практические аспекты развития АПК: материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2020 года. - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 66-69.

9. Бадмаева, Ю. В. Мониторинг промышленно урбанизированной территории / Ю. В. Бадмаева // Экологические чтения-21: сборник материалов XI Национальной научно-практической конференции, Омск, 4-5 июня 2021 года. - Омск: Омский государственный аграрный университет, 2021. – С. 51-54.

10. Колпакова, О. П. Управление земельными ресурсами / О. П. Колпакова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 44-46.

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ОБОРОТА НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ**

**Селиванов Владислав Витальевич**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: selivan23.04@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 рассматривается динамика отслеживания и устранения нарушений в Красноярском крае. Рассказано о последствиях этих нарушений и предложено решение.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, не востребованные земельные доли, земельный налог, деградация земель, экономические потери, доходность, плодородие почв.

## **ECONOMIC LOSSES AS A RESULT OF EXTRACTION OF UNCLAIMED LAND SHARES FROM CIRCULATION**

**Vladislav Vitalievich Selivanov**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: selivan23.04@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 discusses the dynamics of tracking and eliminating violations in the Krasnoyarsk Territory. The consequences of these violations are described and a solution is proposed.

**Key words:** agricultural land, unclaimed land shares, land tax, land degradation, economic losses, profitability, soil fertility.

Согласно статье 12.1 ФЗ N-101 (ред. от 29.12.2022) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) к не востребованным земельным долям относятся земельная доля, принадлежащая на праве собственности гражданину, который не передал эту земельную долю в аренду или не распорядился ею иным образом в течение трех и более лет подряд [5].

На 1 января 2023 г. не востребованные земельные доли в районах края занимают площадь 320,6 тыс. га. или 20,1 % от общей площади земельных долей собственников. В сравнении с 2021 г. площади не востребованных земельных долей уменьшились на 3,7 тыс. га., что в свою очередь является результатом предпринятия мер, в отношении таких участков [1].

Фактическое выбывание из оборота не востребованных земельных долей влечет за собой сокращение бюджета органов местного самоуправления. Всё это происходит из-за того, что такие земельные участки не могут быть переданы гражданам или юридическим лицам на праве аренды или на возмездной или безвозмездной основе.

Обращая внимание на сумму налога с земельных участков, нельзя дать однозначный ответ, какая сумма земельного налога не была выплачена. Можно лишь сделать приблизительные подсчеты в научных целях, которые, в свою очередь, будут разниться с действительными по ряду следующих причин:

- налог для индивидуальных предпринимателей и для физических лиц рассчитывает Федеральная налоговая служба России. Организации в свою очередь производят расчеты самостоятельно;

- если участок находится в долевой собственности, то дольщики выплачивают налог пропорционально их доле.

Налог на земельный участок можно рассчитать по следующей формуле:

Земельный налог = Кадастровая стоимость x налоговая ставка x (период владения / 12) x размер доли в праве.

Стоит отметить тот факт, что расчеты делаются для не востребованных земельных долей и это значит, что расчет производится как в отношении физических лиц, так и индивидуальных предпринимателей. Это делается в связи тем, что в результате земельной реформы в 1990-х годах, а также массовой приватизации сельскохозяйственных земель, большая часть угодий сельскохозяйственных предприятий была бесплатно передана в общую долевую собственность работников и пенсионеров этих хозяйств, а также проживающих на их территории работников социальной сферы, то есть в собственность физических лиц [4].

Для расчета налога, была взята средняя кадастровая стоимость на заброшенные земельные участки сельскохозяйственного назначения, которая составляет в среднем 835612,5 рублей для участка площадью около 20 га.

Земельный налог =  $835\,612,5 \times 0,3\% \times (12/12) \times 100\% = 250\,700$  руб.

Данный налог был рассчитан, как пример, на земельный участок с одним владельцем в 2023 году. Земельный налог относится к местным, поэтому он устанавливается и регулируется не только Налоговым кодексом Российской Федерации, но и нормативными актами муниципалитета.

Исходя из полученного налога, рассчитываем приблизительную сумму в 40187210 рублей. Данная сумма могла быть получена с неиспользуемых земельных долей на 2023 год. И стоит напомнить о положительном результате вовлечения в оборот таких земель:

- увеличение площади обрабатываемых земельных угодий и соответственно увеличение объема производства продукции, что в свою очередь повысит доходность сельскохозяйственной деятельности [2];
- снижение количества неиспользуемых земельных участков, что приведет к сокращению вероятности деградации земель и потери плодородия почв;
- развитие местной экономики, что повлияет на рост рабочих мест и привлечение специалистов в агропромышленный комплекс [3];
- улучшение экологической ситуации в регионе.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что неиспользование земельных долей приводит не только к деградации земель, её зарастанию и засорению, но и к экономическим потерям связанные как с простым таких участков, так и дальнейшими финансовыми затратами на введение их в оборот.

Настоящее исследование и участие во II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования «Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития» было поддержано Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности.

### **Список литературы**

1. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2022 году» / Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края – Текст: электронный // URL: [http://www.mpr.krskstate.ru/dat/bin/art\\_attach/23022\\_svod\\_28.06.2023.pdf](http://www.mpr.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/23022_svod_28.06.2023.pdf) (дата обращения: 13.10.2023).

2. 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.

3. Колпакова, О. П. Землеустройство с основами природообустройства / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова, Н. Н. Сорокина, О. И. Иванова. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – 243 с.

4. Селиванов, В. В. Невостребованные земельные доли, тенденция и факторы, затрудняющие введение их в оборот / В. В. Селиванов // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы V Всероссийской (национальной) конференции, посвященной 85-летию со дня рождения д-ра экон. наук, профессора Ю.А. Лютых, Красноярск, 24 мая 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 211-214.

5. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) / СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816/e8cb88ae2f06c1f6d40243c99e82d4900d4e8cae/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816/e8cb88ae2f06c1f6d40243c99e82d4900d4e8cae/) (дата обращения: 12.10.2023).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВЫХ ОШИБОК**

**Синельников Александр Владимирович**, студент  
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет,  
Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: sinelnikrep@mail.ru

**Научный руководитель: Заварин Борис Владимирович**  
кандидат экономических наук, доцент  
Санкт-Петербургский государственный аграрный университет,  
Санкт-Петербург, Россия  
e-mail: zusspb@mail.ru

**Аннотация:** статья посвящена исследованию реестровых ошибок, допущенных в сведениях Единого государственного реестра недвижимости. В материалах статьи приводится классификация, причины и источники возникновения таких ошибок, а также анализируется порядок их устранения.

**Ключевые слова:** кадастровый учет и регистрация прав, объекты недвижимости, земельные участки, реестровые ошибки.

## **PRACTICAL ASPECTS OF CORRECTING REGISTRY ERRORS**

**Sinelnikov Alexander Vladimirovich**, student  
St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg, Russia  
e-mail: sinelnikrep@mail.ru

**Scientific supervisor: Zavarin Boris Vladimirovich**  
candidate of economic sciences, associate professor  
St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg, Russia  
e-mail: zusspb@mail.ru

**Abstract:** the article is devoted to the study of registry errors made in the information of the Unified State Register of Real Estate. The article provides the classification, causes and sources of such errors, and also analyzes the procedure for eliminating them.

**Key words:** cadastral registration and registration of rights, real estate, land plots, registry errors.

Сегодня сведения обо всех объектах недвижимости подлежат внесению в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН). В аспектах ведения ЕГРН одним из главных и наиболее важных является выявление и ликвидация ошибок, допущенных в сведениях об объектах недвижимости [2]. В

соответствии с источником возникновения, ошибки делятся на технические и реестровые. Источником появления первых является орган регистрации прав, а последних – кадастровый инженер или иные лица, предоставляющие документы для государственного кадастрового учета и регистрации прав в порядке межведомственного взаимодействия [5].

В контексте реестровых ошибок чаще всего говорят о грубых неточностях, допущенных при определении местоположения объектов недвижимости и земельных участков [3]. Такие грубые ошибки могут быть допущены как при производстве полевых измерений, так и при камеральной обработке данных. Наличие реестровых ошибок снижает эффективность работ по формированию границ объектов недвижимости, ограничивает налоговый оборот [5].

В настоящий момент в сведениях ЕГРН существует порядка 8,5 миллионов реестровых ошибок. Такое число ошибок может быть исправлено исключительно по результатам успешной системной работы органа регистрации прав во всех регионах страны. Наличие реестровых ошибок зачастую вынуждает правообладателей объектов недвижимости за личный счет проводить кадастровые работы, а при невозможности исправления ошибки – обращаться в суд для отстаивания собственных прав. Перед органом регистрации прав стоит актуальная задача в устранении 1,2 миллиона реестровых ошибок, а также внесении сведений о границах земельных участков для повышения доли уточненных участков до 70% к концу 2024 года [8].

Прежде всего стоит отметить, что реестровая ошибка представляет собой ошибку в документе, который является основанием для внесения сведений в ЕГРН. К таким документам относятся: межевой план, технический план, акт обследования, карта-план территории [6].

Реестровая ошибка может возникнуть по следующим причинам:

- проведение кадастровых работ без выезда инженера на земельный участок, а с помощью использования данных топографических карт и спутниковых снимков;
- применение геодезического оборудования, не прошедшего необходимые поверки;
- низкий уровень квалификации специалиста, ответственного за подготовку документов для проведения процедуры государственного кадастрового учета;
- невнимательность и человеческий фактор.

Независимо от причины возникновения, реестровая ошибка влечет за собой проблемы и трудности для правообладателя объекта недвижимости, связанные с осуществлением прав пользования, владения и распоряжения.

Наиболее распространенной реестровой ошибкой является ошибка в местоположении границ земельного участка, связанная с несоответствием определенных кадастровым инженером координат границ объекта их фактическому пространственному положению. Целесообразность исправления реестровых ошибок очевидна, так как они приводят к искажению основной характеристики земельных участков – площади, от которой зависит

кадастровая стоимость объекта, а значит, и величина налога, уплачиваемого в казну государства [7].

Реестровая ошибка может быть устранена как в досудебном порядке, так и по результатам проведения судебного разбирательства.

Досудебное приведение в порядок границ смежных земельных участков происходит на основании заявления от заинтересованного лица и требует от кадастрового инженера поиска компромисса между собственниками и подписания ими актов согласования местоположения границ земельных участков.

В случае, если устранить реестровую ошибку досудебно не представляется возможным, такая ошибка может быть устранена посредством обращения в суд.

Исковое заявление в суд может подаваться, если:

1. Границы земельного участка пересекают границы смежного участка, сведения о которых внесены в ЕГРН.
2. Возник спор в отношении границы смежных земельных участков.
3. Собственник земельного участка не согласен с результатами межевания.

Подача иска для начала судебного разбирательства происходит в несколько этапов. На первом этапе кадастровый инженер выявляет пересечение или наложение границ земельных участков и фиксирует данный факт в разделе межевого плана «Заключение кадастрового инженера». Затем истец подает заявление об устранении реестровой ошибки в сведениях Единого государственного реестра недвижимости о земельном участке в районный суд по месту нахождения спорного объекта. Ответчиками в данном случае выступают собственники и/или правообладатели смежных земельных участков, а в качестве третьих лиц привлекаются Росреестр и Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» (ФГБУ «ФКП Росреестра») [1].

Основной задачей судебного производства по делу об исправлении реестровой ошибки является доказательство факта, подтверждающего наличие такой ошибки, а также выработка механизма по устранению неточности в сведениях ЕГРН. В обязательном порядке, в исковом заявлении о необходимости исправления реестровой ошибки подтверждаются права собственности на спорный земельный участок, принадлежащий истцу, и земельный участок или участки, принадлежащий(-ие) ответчику(-ам), устанавливается наличие реестровой ошибки в определении местоположения границ участков.

К заявлению прикладываются Выписки из ЕГРН на земельные участки, межевой план, в состав которого входит заключение кадастрового инженера, документы, на основании которых произошел факт возникновения права на землю (правоустанавливающие документы). Помимо прочего, в качестве документа, способствующего однозначному разрешению конфликта между собственниками (правообладателями) смежных земельных участков, может



быть приложено заключение эксперта и иные документы. В случае, если на момент начала судебного производства, истец предоставляет заключение эксперта, это говорит о том, что собственник (правообладатель) спорного земельного участка инициировал проведение досудебной экспертизы, заключив договор с экспертной организацией (экспертом). В соответствии с положениями законодательства, действующего на территории Российской Федерации, предоставление полной доказательной базы для устранения реестровой ошибки в границах земельного участка, является ответственностью истца [1].

После предоставления полного пакета документов суд назначает проведение экспертизы. На первом этапе проверяются и подвергаются анализу все материалы, поданные в суд, результаты геодезической съемки, устанавливается фактическое местоположение земельных участков. Далее экспертами проверяется корректность произведенных измерений, и результатов их камеральной обработки. Затем посредством применения сравнительного подхода исследуются на соответствие документы, предоставленные в качестве материалов судебного дела, и итоги полевых геодезических измерений.

Судебные эксперты устанавливают факт и причину возникновения реестровой ошибки в определении координат характерных точек границ спорного земельного участка, готовят экспертное заключение.

В заключении, которое является результатом проведения судебной экспертизы, устанавливается соответствие (несоответствие) площади земельного участка фактической и площади, указанной в правоустанавливающих документах, отмечается наличие пересечения или наложения границ смежных земельных участков, предлагаются варианты установления границ спорного земельного участка согласно документам и в порядке сложившегося землепользования на данной территории, определяется наличие на земельных участках объектов недвижимости с фиксацией их координат.

Сложившаяся судебная практика показывает, что в большинстве случаев суд подтверждает факт наличия реестровой ошибки выносит решение о ее устранении [10].

По результатам судебного разбирательства заявитель получает решение суда, подлежащее исполнению, в нем приводится каталог координат, на основании которых готовится межевой план для подачи в орган регистрации прав. В указанный межевой план также включаются сведения о границах смежного земельного участка, местоположение которых изменено по решению суда. Границы измененного земельного участка определяются геодезическим оборудованием посредством выезда на объект и не подлежат дальнейшей корректировке.

Готовый межевой план подлежит подаче в Росреестр, после чего происходит корректировка границ смежных земельных участков и устраняется реестровая ошибка [9].

В завершение, стоит отметить, что устранение большого количества реестровых ошибок возможно посредством проведения комплексных кадастровых работ, требующих дополнительного финансирования [4].

### Список литературы

1. Губанищева, М. А., Порядок проведения судебной экспертизы: практические аспекты при исправлении реестровых ошибок / М. А. Губанищева, Ю. Н. Халецкая // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2020. – №2. – С. 99-105.

2. Ефимова, Г. А. Предпосылки развития современных земельных отношений / Г. А. Ефимова, В. Е. Новикова // Инновационное развитие агропромышленного, химического, лесного комплексов и рациональное природопользование: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Великий Новгород, 07 апреля 2022 года. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. – С. 281-284.

3. Петров, А. А. К вопросу о выявлении наиболее эффективных методов определения координат при установлении границ территориальных зон / А. А. Петров, А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Г. Ф. Щербина // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 7. – 32 с.

4. Петров, А. А. К вопросу упорядочения использования земель сельскохозяйственного назначения на основе реализации комплекса землеустроительных работ / А. А. Петров, А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Г. Ф. Щербина // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 5. – 23 с.

5. Рыбкина, А. М. Классификация реестровых ошибок, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости / А. М. Рыбкина, П. М. Демидова // Московский экономический журнал. – 2019. – № 3. – С. 66-71.

6. Рыбкина, А. М. Методы интеллектуального анализа территории при строительстве объектов дорожного транспорта / А. М. Рыбкина, П. М. Демидова, Е. С. Коробицына // Вестник СГУГиТ. – 2023. – Т. 28, № 4. – С. 138-149.

7. Сулин, М. А. Землеустройство как механизм реализации государственной земельной политики / М. А. Сулин, В. А. Павлова, Г. А. Ефимова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 4(171). – С. 42-50.

8. ТАСС. – Текст: электронный // URL: <https://tass.ru/ekonomika/14719447> (дата обращения 24.09.2023).

9. Харчук, В. В. Задачи совершенствования ведения Единого государственного реестра недвижимости / В. В. Харчук, Б. В. Заварин // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург, 24–26 марта 2021 года. Часть 2. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – С. 189-191.

10. Харчук, В. В. Проблема учета новых объектов недвижимости вследствие накопления кадастровых ошибок в ЕГРН / В. В. Харчук, Б. В. Заварин // Вестник факультета землеустройства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 6. – С. 100-102.

УДК 504.4

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

**Синельников Дмитрий Алексеевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: dima.sinelnikov.2002@mail.ru

**Путятин Никита Сергеевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: putyatin-n@mail.ru

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**

кандидат географических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация:** В статье проведен анализ особенности проведения мониторинга водных объектов. Рассмотрена структура и состав сведений предоставляемых о водных объектах. Подробно изучен территориальный орган, Красноярского края уполномоченный для проведения мониторинга водных объектов и окружающей среды.

**Ключевые слова:** окружающая среда, водное законодательство, мониторинг, наблюдения, водный объект

## **FEATURES OF MONITORING OF WATER BODIES**

**Sinelnikov Dmitry Alekseevich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: dima.sinelnikov.2002@mail.ru

**Putyatin Nikita Sergeevich**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: putyatin-n@mail.ru

**Scientific supervisor: Ivanova Olga Igorevna**

candidate of geographical sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Abstract:** The article analyzes the features of monitoring of water bodies. The structure and composition of information provided about water bodies is considered.

The territorial body of the Krasnoyarsk Territory authorized to monitor water bodies and the environment has been studied in detail.

**Key words:** environment, water legislation, monitoring, observations, water body

Водное законодательство состоит из кодексов, федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации (далее – РФ), указов Президента и нормативно-правовых актов, принимаемых Правительством РФ, федеральными, исполнительными органами и органами самоуправления.

Одним из основных документов является «Водный кодекс РФ» (далее – ВК РФ) от 03.06.2006 № 74-ФЗ[3].

Организация и осуществление мониторинга проводятся Федеральным агентством водных ресурсов (далее – Росводресурсы), Федеральным агентством по недропользованию (далее – Роснедра), Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее – Росгидромет) с участием уполномоченных органов исполнительной власти субъектов РФ (далее – участники ведения мониторинга).

При проведении мониторинга используются сведения наблюдений, полученных другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, а также собственниками водных объектов, водопользователями и недропользователями.

Министерство природных ресурсов и экологии РФ (далее – Минприроды России) утверждает методические указания и инструкции по вопросам осуществления мониторинга, определяет порядок информационного обмена данными мониторинга между участниками ведения мониторинга, а также формы и порядок предоставления данных мониторинга в Росводресурсы.

Данные мониторинга представляются ежегодно в установленные сроки.

Росгидромет представляет данные мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Обобщенные данные регулярных гидрологических наблюдений и гидрохимических наблюдений за качеством воды поверхностных водных объектов, начиная с 2009 г., представляются за год, предшествующий истекшему.

Объем данных, представляемых Росгидрометом в конкретном году, согласовывается с Росводресурсами.

Наблюдения за состоянием водных объектов может производиться стационарно, то есть путем устройства гидрологического поста. В Красноярском крае имеется 105 постов, расположенных на наиболее крупных реках. Поэтому, усовершенствование государственной наблюдательной сети является первоочередной задачей.

Определяющим фактором для государственного мониторинга водных объектов является состояние государственной наблюдательной сети, которая находится в зоне ответственности Росгидромета.

Росгидромет осуществляет свою деятельность через, подчиненные ему, территориальные органы [5].

В Красноярске таким органом является ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Организация имеет следующую структуру: Гидрометеорологический центр, Территориальный центр по мониторингу загрязнения окружающей среды, Отдел системного программирования, Региональный противолавинный центр, Служба автоматизированной системы передачи данных, Служба средств измерения, База снабжения, Сетевые наблюдательные подразделения.

Государственная наблюдательная сеть ФГБУ «Среднесибирское УГМС» имеет следующие наблюдательные подразделения: 4 филиала - Таймырский ЦГМС, Эвенкийский ЦГМС, Хакаский ЦГМС, Тувинский ЦГМС; 11 Гидрометеорологических обсерваторий; 96 метеорологических станций; 1 объединенная гидрометеорологическая станция; аэрологические станции; 1 агрометеорологическая станция; 1 гидрографическая партия; озерные гидрометеорологические станции; 14 автоматических метеорологических станций (АМС); 232 гидрометеорологических постов: из которых 196 – гидрологические, 26–озерные, 3–метеорологические; 7 –агрометеорологические.

«Среднесибирское УГМС» производит первичные гидрометеорологические наблюдения и наблюдения за загрязнением окружающей среды, оперативный сбор и распространение информации в региональные (Новосибирск) и мировые метеорологические центры (Москва, Вашингтон, Мельбурн), математическую обработку с помощью быстродействующей вычислительной техники, производство прогностической продукции по всем направлениям деятельности службы.

В Красноярском крае существует подсистема мониторинга за загрязнением поверхностных вод суши, включающая в себя 20 пунктов наблюдения на территории Красноярского края. В г. Красноярске расположено 4 пункта наблюдения на следующих водотоках см. табл.1,2.

В 2023 г. в период половодья были проведены наблюдения за загрязнением поверхностных вод. Наибольшее количество превышений ПДК зафиксировано на пункте наблюдения р. Бугач (выше устья) – 14 превышений (см. табл.1, 2). Зафиксировано 4 случая высокого (далее – ВЗ) и 3 случая экстремально высокого (далее – ЭВЗ) загрязнения поверхностных вод суши.

Случаи ВЗ: азот аммонийный – превышение ПДК от 10 до 50 раз на р. Черемушка; БПК<sub>5</sub> (биологически потребляемого кислорода) – снижение до 40 мг О<sub>2</sub>/л – р. Бугая, р. Черемушка.

Случаи ЭВЗ: фенолы летучие – превышение ПДК более чем в 50 раз на р. Бугая, р. Черемушка; запах в 5 баллов (сильный, вода для питья не пригодна) на р. Черемушка.

Полученная гидрометеорологическая информация позволяет своевременно принимать защитные меры от воздействия неблагоприятных природных явлений, находить оптимальное решение при проектировании объектов строительства, разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и другое [1,4].

Город Красноярск обладает значительными водными ресурсами. По его территории протекают все известные реки Енисей, Кача, Базаиха. Активная хозяйственная деятельность в границах города оказывает негативное воздействие на малые водные объекты. Во избежание их деградации, все поверхностные водотоки и водоемы, в соответствии с нормами законодательства, подлежат инвентаризации и последующей охране.

**Таблица 1 – Характеристика качества поверхностных вод суши[4].**

водный объект	пункт наблюдения	кол-во показателей, превышающих ПДК	коэффициент комплексности и загрязненности воды, %	категория воды по значению коэффициента комплексности загрязненности воды
р. Базаиха	г. Красноярск	2	6,7	I
р. Кача	пгт Емельяново	6	20	II
р. Бугач	д. Бугачево	5	16,7	II
р. Бугач	Выше устья	14	46,7	III
р. Черемушка	д. Старцево	8	26,7	II
р. Черемушка	Выше устья	9	30	II

**Таблица 2 – Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод суши[4].**

Водный объект	Дата отбора проб	Показатель	Класс опасности	единица измерения	доли ПДК	уровень загрязнения
р. Бугач	29.03.23	БПК <sub>5</sub>	-	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	ВЗ
		Фенолы летучие	3	мг/дм <sup>3</sup>	2200	ЭВЗ
р. Черемушка, д. Старцево	03.04.23	Фенолы летучие	3	мг/дм <sup>3</sup>	65	ЭВЗ
		Запах: при 20°С при 60°С	-	5 балл	-	ЭВЗ
		Азот аммонийный	4	мг/дм <sup>3</sup>	12,88	ВЗ
		БПК <sub>5</sub>	-	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	ВЗ
р. Черемушка, Выше устья	12.04.23	БПК <sub>5</sub>	-	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	ВЗ

Загрязнение водных объектов негативно влияет на экологическую обстановку, приводит к нарушению природной среды – гибели животных и растений, обитающих в воде, нарушению пищевых цепей, развитию

фитопланктона. Загрязнение пресных вод также опасно для людей – возрастает риск развития заболеваний различных систем организма, распространения кишечных инфекций, распространения паразитарных заболеваний, повышения риска онкологий. Для предупреждения риска возникновения нарушений, предотвращения загрязнения и истощения вод устанавливаются границы водоохраной зоны, определяющей специальный режим осуществления хозяйственной и любой другой деятельности вблизи водного объекта, что позволяет сохранить природные ресурсы. Основные пути решения загрязнения водных объектов это: повышение налога для предприятий, не оснащенных эффективными очистными сооружениями; предоставления льгот предприятиям, внедряющим инновационные способы очистки; массовое внедрение перерабатываемого производства и передовых технологий, что позволит уменьшить объем сточных вод; увеличение размера штрафа для лиц, нарушающих законодательство в области охраны водных объектов.

Комплексное применение данных мер позволит решить проблему загрязнения водных объектов, повысить качество питьевой воды, привлечь дополнительные рекреационные ресурсы, уменьшить расход на восстановления нарушенной среды.

#### **Список литературы**

1. Иванова, О. И. Особенности рационального природопользования в Красноярском крае на примере реки Норильская / О. И. Иванова, мат-лы Всерос.национал. науч. конф. – Курган: Курган Гос.Сельхоз.Акад.им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 509-512

2. Подсистема мониторинга поверхностных вод суши / КГБУ ЦРМПиООС: Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края 2012-2023. - Текст: электронный // URL: <http://krassecology.ru/> (дата обращения: 18.10.2023).

3. Водный кодекс Российской Федерации: ВК: текст с изменениями и дополнениями на 04.08.2023: принят Государственной Думой 12 апреля 2006 г.: одобрен Советом Федерации 2 мая 2006 г. – Текст: электронный // URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/06b9ca5cb884b7a7c926a03aede80c275d79e077/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/06b9ca5cb884b7a7c926a03aede80c275d79e077/) (дата обращения: 18.10.2023).

4. Распоряжение Правительства РФ от 27 авг. 2009 г.№ 1235 «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года»: [утверждена распоряжением Правительства РФ]. – Текст: электронный //URL: [https://bazanpa.ru/pravitelstvo-rf-rasporiazhenie-n1235-r-ot27082009-h1359763/?view\\_type=doc\\_source](https://bazanpa.ru/pravitelstvo-rf-rasporiazhenie-n1235-r-ot27082009-h1359763/?view_type=doc_source) / (дата обращения: 18.10.2023).

5. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). - Текст: электронный // URL: <https://www.meteorf.gov.ru/about/service/> (дата обращения: 18.10.2023).

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ Г. ТАГАНРОГА

**Скворцова Елена Игоревна**, студент  
Южный федеральный университет, Таганрог, Россия  
e-mail: elenaskv18@yandex.ru

**Научный руководитель: Гинис Лариса Александровна**  
кандидат педагогических наук, доцент  
Южный федеральный университет, Таганрог, Россия  
e-mail: gla@sfnedu.ru

**Аннотация:** Статья посвящена изучению современного состояния города Таганрога в условиях перехода к устойчивому развитию. В статье поднимаются проблемные вопросы устойчивого развития территории. Проведен полный обзор и разбор информации по рассматриваемой теме с целью выявления проблемных вопросов и путей их решения. Описаны стратегии и мероприятия для дальнейшего развития городской территории.

**Ключевые слова:** город, территория, устойчивое развитие, стратегия развития, муниципальное образование, туризм.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AND RURAL AREAS ON THE EXAMPLE OF TAGANROG

**Skvortsova Elena Igorevna**, student  
Southern Federal University, Taganrog, Russia  
e-mail: elenaskv18@yandex.ru

**Scientific supervisor: Ginis Larisa Alexandrovna**  
candidate of pedagogical sciences, associate professor  
Southern Federal University, Taganrog, Russia  
e-mail: gla@sfnedu.ru

**Abstract:** The article is devoted to the study of the current state of the city of Taganrog in the conditions of transition to sustainable development. The article raises problematic issues of sustainable development of the territory. A complete review and analysis of information on the topic under consideration was carried out in order to identify problematic issues and ways to solve them. Strategies and measures for the further development of the urban area are described.

**Key words:** city, territory, sustainable development, development strategy, municipality, tourism.



Устойчивое развитие – это развитие, которое удовлетворяет потребности и устремления настоящего времени, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [7].

Также это направление всемирного экономического роста, обеспечивающее потребности людей современными достижениями научно-технического прогресса без ущерба окружающей среде [2].

Во второй половине XX века широкое распространение получило формирование стратегий на региональном и местном уровнях. Для местных сообществ определение собственных целей и основных направлений местного развития стало необходимыми эффективным способом достижения стабильного и устойчивого развития [3].

Современем у местных органов власти и сообществ появилась возможность перейти к стратегическому управлению.

Стратегия представляет собой документ управления, сформированный на основе экспертных оценок и общественных обсуждений. Стратегия разработана для устойчивого развития муниципального образования «город Таганрог» в трех главных аспектах: «Общество», «Экономика», «Территория».

Город Таганрог – второй по величине город в Ростовской области, расположенный на северном побережье Таганрогского залива Азовского моря.

В настоящее время город Таганрог является крупным индустриальным, научным и культурно-историческим центром и специализирующим в металлургической и машиностроительной отрасли.

Пищевая промышленность в Таганроге представлена хлебопекарным, мясоперерабатывающим, рыбоперерабатывающим, мукомольным, пивоваренным, кондитерским производствами.

Однако встают проблемные вопросы, например, такие как [4]:

- недостаточная оснащенность оборудованием;
- изношенная материально-техническая база;
- нехватка квалифицированных кадров во всех отраслевых направлениях;
- нехватка финансовых ресурсов;
- нестабильность санкционного режима;
- дефицит земель для развития города;
- падение спроса на жилую недвижимость;
- наличием аварийного жилья;
- высокий уровень присутствия низкокачественной продукции на потребительском рынке;
- и другие.

Приоритетными направлениями развития и мерами являются следующие:

- повышение производительности труда на промышленных предприятиях за счет выявления и привлечения квалифицированных рабочих;
- увеличение объемов промышленного производства за счет информационной поддержки экономического и промышленного сектора и использования плюсов субконтрактации;

- стимулирование развития рынка жилья путем закрепления территорий за строительными компаниями для строительства жилья и объектов социальной инфраструктуры;
- поддержание и развитие розничного рынка и ярмарочного формата в Таганрогском регионе;
- создание территориально-пространственной и инженерно-транспортной инфраструктуры;
- повышение уровня экспортоориентированности предприятий;
- развитие пляжных территорий;
- и прочее.

Город имеет четыре основных миссии [4]:

- обеспечить социальное благополучие жителей города;
- играть роли индустриального полюса роста региона;
- сохранение и развитие культурных пространств;
- развивать туристический потенциал города.

В настоящее время город Таганрог является туристическим городом, поэтому развитие туристических маршрутов актуально и востребовано для приезжих туристов, в том числе для муниципальных органов власти.

Постановлением Администрации города Таганрога утвержден мастер-план г. Таганрога, который представляет собой комплексную концепцию пространственного развития [5]. Он определяет принципиальные решения по планировке территории, основные приоритеты развития и ключевые этапы изменений. В связи с постепенным внедрением дизайн-кода, чтобы подчеркнуть красоту города и повысить его привлекательность для туристов, в мастер-плане представлены историко-культурные маршруты и ключевые достопримечательности. Также разработан паломнический туристический маршрут по местам, связанным с именем святого Павла Таганрогского.

Также стратегией предусмотрено развитие водного транспорта в городе Таганроге, что благотворно скажется на развитии транспортной обеспеченности города и его туристическую привлекательность. Уже в 2023 году в город прибыло несколько лайнеров, и туристы могли оценить привлекательность города.

В связи с тем, что город позиционирует себя как туристический город и имеет свой логотип, крайне необходимо прорабатывать развитие городского пространства, инфраструктуры, сферы управления и культурную жизнь города.

Таганрог должен стать из ведущим городом Ростовской области по качеству жизни населения, а также безопасным, экологичным и визуально привлекательным для туристов. Планируется увеличить уровень обеспеченности зелеными насаждениями, улучшить качество инженерной и транспортной инфраструктуры. Стратегия развития города разработана и планируется к реализации до 2030 года.

Из вышесказанного следует, что цели стратегии устойчивого развития являются стремлением республиканских, краевых, государственных и муниципальных органов власти к повышению качества жизни населения за счет увеличения занятости и вовлечения в различных отраслях [1, 6].

Налаживание устойчивого развития городских территорий требует очень больших финансовых, материальных, психологических и интеллектуальных затрат, включая подготовку к переходу на новые формы и методы управления территориями города.

Задачей государственной политики является обеспечение развития территорий малых городов Ростовской области, создание в них рабочих мест и комфортных условий жизни для городского населения, а также привлечение туристов.

### Список литературы

1. Ашинова, М. К. Стратегии социально-экономического развития территории / М. К. Ашинова, С. К. Чиназирова, С. К. Ешугова, С. Ш. Гишева // The Scientific Heritage. – 2020. – № 54-7(54). – С. 10-13.

2. Бакулина, И. А. Устойчивое развитие сельских территорий на основе формирования инфраструктуры и методов поддержки малого и среднего предпринимательства: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Воронежский государственный технический университет. Воронеж, 2007. 19 с.

3. Папело, В. Н. Стратегирование социально-экономического развития сельских территорий / В.Н. Папело, Б.А. Ковтун, А.И. Терновой // Муниципалитет: экономика и управление. – 2013. – № 1. – С. 45-52.

4. Стратегия Таганрога 2030. План мероприятий по реализации Стратегии 2030. Общественное обсуждение. - Текст: электронный // URL: <https://tagancity.ru/page/strategiehiia-taghanrogha-2030-sozdaiem-vmiestie> (дата обращения 15.10.2023).

5. Официальный портал Администрации города Таганрога URL: <https://tagancity.ru/page/gradostroitel-naia-dieiatiel-nost> (дата обращения: 15.10.2023)

6. Чиназирова, С. К. Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона / С. К. Чиназирова, Х. А. Абдужалилов, Ф. Ш. Камиллов, С. Ю. Хут // Новые технологии. - 2016. - Вып. 4. - С. 75-82.

7. Шамин, А. Е. Устойчивое развитие сельских территорий в региональной экономике страны / А. Е. Шамин, С. В. Зуева // Вестник НГИЭИ. – 2022. – № 1. – С. 101-111.

## АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ГИДРОМЕТРИЧЕСКИХ РАБОТ

**Скрипка Полина Дмитриевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: pdscriпка@mail.ru

**Научный руководитель: Гордеев Иван Николаевич**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация:** В работе проведен анализ трудов по гидрометрическим работам, в целях изучения краткой физико-географической характеристики района, гидрологической изученности района, методов исследования и видов гидрометрических работ.

**Ключевые слова:** анализ, гидрометрические работы, физико-географическая характеристика, методы исследования, виды гидрометрических работ.

## ANALYSIS OF STUDIES OF HYDROMETRIC WORKS OF THE CITY OF KRASNOYARSK

**Skripka Polina Dmitrievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: pdscriпка@mail.ru

**Scientific supervisor: Gordeev Ivan Nikolaevich**

senior lecturer

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Abstract.** The paper analyzes on hydrometric works in order to study the brief physical and geographical characteristics of the area, the hydrological study of the area, research methods and types of hydrometric works.

**Key words:** analysis, hydrometric work, physical and geographical characteristics, research methods, types of hydrometric work.

Водные объекты играют важную роль в жизни городов, выполняя ряд функций, таких как рекреационная, эстетическая, экологическая и др. Однако в условиях крупных мегаполисов малые водные объекты часто сталкиваются с рядом проблем, которые негативно влияют на их состояние и функционирование.

Одной из главных проблем является загрязнение водных объектов. В крупных городах часто наблюдается высокий уровень антропогенной нагрузки, что приводит к загрязнению воды различными веществами, такими как нефтепродукты, тяжелые металлы, органические соединения и др.

Другой проблемой является изменение гидрологического режима водных объектов из-за деятельности человека. Строительство новых зданий, дорог и инженерных коммуникаций может привести к изменению стока воды, изменению уровня грунтовых вод и даже к исчезновению некоторых водных объектов. Данные проблемы изучает инженерно-гидрометеорологические изыскания (ИГМИ) и являются неотъемлемой частью строительства любых объектов, связанных с водным хозяйством. Они включают в себя гидрологические, метеорологические, гидравлические и геологические работы, которые позволяют определить особенности гидрологического режима территории, на которой будет вестись строительство.

Гидрология является одной из основных частей ИГМИ. Гидрологические работы проводятся для определения режима водных объектов - рек, озер, оросительных систем, подземных вод и других, а также режима осадков. Изучение режима водных объектов включает в себя определение уровней воды, количества стока, периодов паводков и затоплений, а также других параметров, влияющих на их поведение [5].

Для проведения гидрологических работ используются различные методы, включая гидрологические наблюдения, гидравлические расчеты, а также гидрометрические исследования.

Гидрометрические работы – это комплекс мероприятий, направленных на изучение водных объектов с целью получения данных о их физических, химических и биологических свойствах. Гидрометрические исследования являются неотъемлемой частью мониторинга окружающей среды и позволяют оценить состояние водных ресурсов, их пригодность для использования в различных сферах деятельности и прогнозировать изменения их качества [2, 3].

Одним из основных направлений гидрометрических исследований является изучение гидрологического режима водных объектов. Также оценка качества воды является одним из важнейших аспектов гидрометрических исследований. Полученные данные используются для оценки экологического состояния водных объектов и определения приоритетных направлений по улучшению их качества.

Изучение химического состава воды также является неотъемлемой частью гидрометрических исследований.

В рамках гидрометрических исследований изучаются и биологические процессы, происходящие в водных объектах. Особое внимание уделяется изучению видового состава и численности микроорганизмов, водорослей и рыб, а также определению их роли в формировании качества воды [1, 8].

На основе полученных данных гидрометрических исследований проводится моделирование процессов, происходящих в водных объектах, и разрабатываются прогнозы их состояния в будущем. Это позволяет

заблаговременно определить возможные проблемы и разработать меры по их предотвращению.

Для анализа изменений водоемов, были исследованы гидрометрические работы в городе Красноярск и Красноярском крае [6, 7].

Рельеф Красноярска имеет сложный характер, который включает в себя различные формы, такие как горы, долины, холмы, равнины и другие. Город расположен на севере Красноярского края России, в долине реки Енисей, и окружен горами и лесами.

В ходе работ были изучены водоемы в следующих районах:

1. Октябрьский район города Красноярска – это один из наиболее крупных и развитых районов города. Он расположен в центральной части города и является административным, промышленным и культурным центром. На территории района расположены многочисленные предприятия, научные учреждения, крупные торговые центры и парки. Он включает в себя:

1. Река Енисей в черте г. Красноярска в районе ручья Гремячий;

2. Железнодорожный район Красноярска является важной частью транспортной системы города. На этой территории расположены железнодорожные станции и депо, а также другие объекты инфраструктуры, связанные с железной дорогой. Включает в себя:

1. Река Кача в черте города Красноярска;

2. Родник Параскевы Пятницы в черте г. Красноярска.

3. Свердловский район Красноярска расположен на левом берегу реки Енисей и является одним из самых крупных и густонаселенных районов города. Он имеет богатую историю и культурное наследие, которое привлекает туристов со всего мира. Район является важным экономическим центром Красноярска, здесь расположены крупные промышленные предприятия, торговые центры, образовательные учреждения и медицинские учреждения. Он включает:

1. Родник «Без названия» в черте г. Красноярска в Национальном Парке «Столбы»;

2. Река Лалетина в черте г. Красноярск в Национальном Парке «Столбы».

4. Центральный район - один из районов Красноярска. Расположен в центральной части города, на его территории находятся исторический центр Красноярска, краевая и городская администрации. В него входит:

1. Река Енисей (Остров Отдыха, Остров Молокова).

5. Базаиха – это один из старейших районов города Красноярска. Он расположен на правом берегу Енисея. Его название происходит от названия одноименного поселка, основанного еще в 1895 г.

1. Река Базаиха.

6. Дивногорск – это город в Красноярском крае, расположенный на берегу Красноярского водохранилища. Город был основан в конце XIX века и стал популярным туристическим местом благодаря своей красивой природе и живописным видам. Включает в себя:

1. Река Енисей в черте г. Дивногорска;

2. Красноярское водохранилище в черте г. Дивногорска в районе залива Шумиха;

3. Заречная Листвянка.

7. Емельяновский район – административно-территориальная единица и муниципальный район в центральной части Красноярского края.

1. Река Пяткова в черте деревни Милино в районе ул. Дружбы;

2. Река Бугач в черте деревни Милино.

Для анализа изменений водоемов, где проводились гидрометрические работы, были выбраны несколько пунктов:

1. Река Кача в черте города Красноярска;

Вода реки Качи по своему химическому составу и загрязнению ее, расположенными выше города деревнями, разными отбросами, была признана врачами негодной для употребления в пищу еще в 1906 году, из-за загрязнения нечистотами. Также она была капризной рекой, меняла русло, мелела и разливалась, подмывала берега и разрушала строения жителей города, решивших поселиться вдоль Качи. Так в марте 1906 года жители Попова луга пострадали от сильного наводнения. Поэтому городские власти разрешили пересыпку русла землей, хворостом и соломой, забить сваи на расстоянии одна от другой 1,5 аршин и загрязнить ее еще больше назёмом, но не разрешили выбрасывать в реку нечистоты. Проводя гидрометрические работы в 2023 году, был составлен отчет о реке Кача. Река умеренно загрязнена, основные факторы загрязнения: ТБО, ветки, листья, пух, трава; характерный запах отсутствует; цвет водоема мутный зеленовато-серый; прозрачность 1,0 м; температура воды

20,5 °С; концентрация ионов водорода рН 7,7(нейтральная); наличие бетонных валунов по краю берега и сливные трубы; расход воды 6,6 м<sup>3</sup>/с; скорость потока 1 м/с; река спокойная [8].

2. Река Енисей (Остров Отдыха, Остров Молокова).

Отдыха в Красноярске имеет важное значение, так как через него проходит Коммунальный мост - главная транспортная магистраль города. До строительства моста остров Отдыха использовался для переправы между берегами реки Енисей. В прошлом, до революции, остров Отдыха состоял из четырех отдельных островов: Конный, Телячий и двух маленьких островов без названия. Строительство Коммунального моста привело к объединению двух больших островов (Конного и Телячьего) и двух малых островов в один целый остров Отдыха[7].

3. Река Енисей в черте г. Дивногорска;

На протяжении истории Красноярского края, люди сталкивались с проблемами, связанными с рекой Енисей. Могущественный поток неоднократно вызывал затопления, ущерб от которых фиксировался еще со времен основания острога [4].

После строительства Красноярской ГЭС и Саяно-Шушенской ГЭС, серьезные экологические последствия оказали влияние на окружающую среду. В районе Красноярска и Дивногорска Енисей перестал замерзать, а протяженная незамерзающая полынья может достигать длины до пятисот километров, что, по мнению специалистов, связано со сбросом теплых сточных

вод в Красноярске. Климат стал мягче, а влажность воздуха повысилась из-за большого количества воды в Красноярском водохранилище. Однако, строительство каскада ГЭС привело к затоплению ценных земель, уничтожению археологических памятников и биоценозов, потере рыбных ресурсов и необходимости переселения населения. В 2023 году река Енисей чистая, основные факторы загрязнения отсутствуют; цвет водоема зеленоватый; прозрачность 1,5 м; температура воды 10,5 °С; концентрация ионов водорода рН 6,4, что говорит о кислой среде, приближенной к нейтральной.

Подводя итоги анализа исследований гидрометрических работ, в которых проводились изучения краткой физико-географической характеристики района, гидрологической изученности района, методов исследования и видов гидрометрических работ, при помощи гидрометрических штанг, поплавков, мерного диска, термометров, рН-метра, GNSS приемника, позволяет получить обширную информацию о состоянии водных объектов и оценить их пригодность для различных видов хозяйственной деятельности. Эти данные играют важную роль в разработке стратегий и планов управления водными ресурсами, а также в обеспечении экологической безопасности и сохранении водных экосистем.

#### Список литературы

1. Филиппова, И. П. Анализ флоры островов реки Енисей в районе г. Красноярска / И. П. Филиппова, В. Д. Перевозникова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2007. - № 6. - С. 111-115.
2. Барышников, Н. Б. Гидравлическое сопротивление речных русел. Учебное пособие. / Н. Б. Барышников. – СПб: Изд. РГГМУ, 2003 – 147с.
3. Быков, В. Д., Гидрометрия: учебник для гидрометеорол. ин-тов и геогр. фак. ун-тов / В. Д. Быков, А. В. Васильев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ленинград: Гидрометеиздат, 1965. - 499 с.
4. История затоплений Красноярска. - Текст: электронный // URL: <https://krasnoyarsk.online-city.ru/news/2021-06-08-istoriya-zatoplenij-krasnoyarska> (дата обращения: 18.10.2023).
5. Наставление по рекогносцировочным гидрографическим исследованиям рек / Сост.: М. С. Протасьев, В. С. Сумароков; Глав. упр. гидрометеорол. службы при Совете министров СССР. - Ленинград: Изд. и 2-я типолит. Гидрометеиздата, 1949. - 168 с.
6. Отчет по практике. - Текст: электронный // URL: [https://e.kgau.ru/pluginfile.php/291468/block\\_dof/public/886985928/Отчет%20№2%20бригада%20%202023.docx](https://e.kgau.ru/pluginfile.php/291468/block_dof/public/886985928/Отчет%20№2%20бригада%20%202023.docx) (дата обращения: 18.10.2023).
7. Остров Отдыха в Красноярске. - Текст: электронный // URL: <https://fotoyarsk.ru/photo/istoricheskie-foto/ostrov-otdiha-v-krasnoyarske.html> (дата обращения: 18.10.2023).
8. Экологические исследования водоемов Красноярского края / под ред. Гительзон И. И. - Красноярск: АН СССР, 1983. - 220 с.



## **ВЛИЯНИЕ ВКЛАДА СНЕГОЗАПАСА В ФОРМИРОВАНИЕ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ НА РЕКАХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

**Соловьева Екатерина Андреевна**, студент

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

**Научный руководитель: Иванова Ольга Игоревна**

кандидат географических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: ivolga49@yandex.ru

**Аннотация:** В ходе работы были изучены бассейны рек Восточной Сибири, выполнен сбор гидрометеорологических характеристик формирующих весеннее половодье за многолетний период: запас воды в снеге, данные по стоку рек; проведена оценка запаса воды в снеге для различных гидрометеорологических пунктов в формировании весеннего половодья, определена однородность и теснота связи принятых характеристик.

**Ключевые слова:** оценка, коэффициент корреляции, анализ однородности, прогнозы.

## **INFLUENCE OF THE CONTRIBUTION OF SNOWFALL TO THE FORMATION OF SPRING FLOODS ON THE RIVERS OF EASTERN SIBERIA**

**Solovyova Ekaterina Andreevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: solovyova.ekaterinka@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 course of the work, the basins of the rivers of Eastern Siberia were studied, the collection of hydrometeorological characteristics forming the spring flood for a long period was carried out: the water supply in the snow, river flow data; the assessment of the water supply in the snow for various hydrometeorological points in the formation of the spring flood was carried out, the uniformity and closeness of the relationship of the accepted characteristics was determined.

**Key words:** estimation, correlation coefficient, homogeneity analysis, forecasts.

Сибирь – это крупнейший регион России, который занимает более 70% от ее общей площади. Сибирь славится огромным количеством различных полезных ископаемых, своим жестким, но интересным климатом, уникальной флорой и фауной. Отдельный момент: внутренние воды Сибири. Здесь находится огромное количество озер, рек, которые несут свою воду к разным морям с высоких снежных гор, из подземных источников.

Речная сеть в Восточной Сибири обширная. Она относится к нескольким бассейнам ближайших морей – Лаптевых, Карскому, Чукотскому, Восточно-Сибирскому. Самые большие реки в этой области Сибири – Лена и Енисей. На второе место можно поставить такие речки, как Хатанга, Пяси́на, Индигирка, Яна, Ангара, Селенга, Подкаменная Тунгуска. Что касается маленьких рек, их огромное множество, все они являются притоками крупных речек.

По характеру долин, в которых протекают большие и малые реки, они относятся к горным. Верхнее течение проходит по горам, среднее является переходным (здесь река стекает с гор на равнину), нижнее течение – равнинное.

Однако, у тех рек, которые протекают по платообразным возвышенностям, последовательность характера течения другая. Изначально, на самом плато, характер течения равнинный. Далее река начинает стекать с плато, из-за чего среднее течение называется горным. Поток воды стекает с плато на равнину, снова становится равнинным. Наиболее простые примеры таких рек – Нижняя Тунгуска, Подкаменная, Ангара [2, 4].

Если говорить об особенностях русла рек в Восточной Сибири, они имеют большое количество стремнин, порогов. В долинах горных рек распространены каменные сыпи, некоторые из которых частично меняют течение речек.

Цель исследования: изучить бассейны рек Восточной Сибири, выполнить сбор данных, сделать оценку запаса воды в снеге для различных гидрометеорологических пунктов в формировании весеннего половодья, определить однородность и тесноту связи принятых характеристик.

Объектом исследования являются бассейны рек Восточной Сибири.

Задачами исследования является сбор данных за многолетний период гидрометеорологических характеристик формирующих весеннее половодье это запас воды в снеге, данные по стоку рек; обработка материала; оценка на однородность и тесноту связи принятых характеристик.

В работе были использованы данные, ежегодников и ежемесячников библиотеки и архива «Среднесибирского УГМС». В ходе исследования были сформированы ряды по следующим характеристикам:

1. максимальному уровню весеннего половодья;
2. максимальному объему весеннего половодья;
3. слою стока весеннего половодья;
4. запасу воды в снеге на 20 марта (для некоторых станций на 20 февраля и 20 апреля) с 1966 г. по 2022 г., для двух периодов, рассматривались более 100 гидрометеорологических пунктов

Для обработки информации использовалась программа StokStat – Статистика для гидрологии. Программа для расчета статистических характеристик используемых в гидрологии [1, 3].

Программа решает следующие задачи:

- Рассчитывает основные статистические характеристики ряда данных;
- Вычисляет коэффициент парной корреляции и ошибки коэффициента корреляции с построением графика зависимости исследуемых рядов;
- Выполняет проверку однородности исследуемых рядов по критериям Фишера, Стьюдента и Вилькоксона;
- Выполняет построение кривой обеспеченности исследуемого ряда и её распечатку на клетчатке вероятности нормального закона распределения.

Дальнейшим этапом было определение тесноты связи и оценки на однородность. В табл.1 представлены часть материала по результатам проверки однородности на 20 марта, в табл. 2 на 20 апреля, в табл. 3 на 20 февраля, в табл. 5 коэффициент парной корреляции.

**Таблица 1 - Проверка однородности исследуемых рядов по критериям Фишера, Стьюдента и Вилькоксона на 20 марта**

Станции	Период 1	Период 2	Однородность по Стьюденту	Однородность по Вилькоксу
Шира	1968-1972	1998-2011	однородны	однородны
Назарово	1988-1989	2000-2022	нет данных	нет данных
Эрзин	1966-1989	2000-2022	однородны	однородны
Янов Стан	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Приморск	1968-1990	1991-2022	однородны	однородны
Хакасская	1969-1981	1998-2012	однородны	однородны
Ярцево	1979-1989	1997-2022	однородны	однородны
Шумиха	1967-1990	1991-2022	однородны	однородны
Чемдальск	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Уяр	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Щетинкино	1971-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Абаза	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Абан	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Агата	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Артемовск	1966-1990	1991-2022	не однородны	однородны
Б.Порог	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Байкит	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Б.Мурта	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Норильск	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Тура	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Тооро-Хем	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Н.Усинское	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Сым	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны

**Таблица 2– Проверка однородности исследуемых рядов по критериям Фишера, Стьюдента и Вилькоксона на 20 апреля**

Станции	Период 1	Период 2	Однородность по Стьюденту	Однородность по Вилькоксу
Щетинкино	1971-1990	1991-2022	не однородны	однородны
Агата	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Норильск	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Снежногорск	1968-1990	1991-2022	однородны	однородны
Потапово	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Оленья речка	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Ненастная	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Караул	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Туруханск	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Волочанка	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Горбиачин	1978-1990	1991-2022	однородны	однородны

**Таблица 3– Проверка однородности исследуемых рядов по критериям Фишера, Стьюдента и Вилькоксона на 20 февраля**

Станции	Период 1	Период 2	Однородность по Стьюденту	Однородность по Вилькоксу
Шира	1966-1989	2000-2022	однородны	однородны
Назарово	1966-1990	1991-2022	нет данных	нет данных
Хакасская	1966-1990	1991-2021	однородны	однородны
Уяр	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Минусинск	1966-1990	1991-2022	однородны	однородны
Кызыл	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Каратузское	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Идринское	1966-1990	1991-2022	однородны	не однородны
Ермаковское	1966-1990	1991-2012	однородны	однородны
Ужур	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны
Таштып	1966-1990	1991-2022	не однородны	не однородны

Данное исследование проводилось на производственной практике в ходе подготовки выпускной бакалаврской работы. Поставленные цели и задачи на данном этапе выполнены, изучены бассейны рек Восточной Сибири и их притоки, собран архив данных, проведена проверка однородности исследуемых рядов по критериям Фишера, Стьюдента и Вилькоксона, рассчитаны коэффициенты парной корреляции для характеристик стока: объема, уровня и слоя весеннего половодья. На данный момент работа в процессе, она будет продолжена в ходе написания выпускной бакалаврской работы.

**Таблица 4 – Коэффициент парной корреляции**

Станции	Н мах	Q мах	h	Станции	Q мах	h	Н мах
Абаза-Райков	0,1	0,31	0,1	КЫЗЫЛ-УСТЬ-УЖЕП	0,12	0,08	0,34
Абан-Абан	0,52	0,33	0,32	Манский-Манский	0,21	0,62	0,38
Агата-Большой порог	0,29	0,13	0,16	Муторай-Муторай	-		
Агата-Тембенчи	0,35	0,21	0,41	Н.Усинское-Ус.Золотая	0,38	0,24	0,57
Артемовск-Березовская	0,2	0,46	0,53	Неожиданный-Таштып	0,34	0,28	0,27
Б.Он.-Райков	0,28	0,16	0,31	Ол.речка-Ус.Золотая	0,48	0,37	0,69
Большой порог-Большой порог	0,36	0,14	0,19	Петропавловка-Петропавловка	0,57	0,26	0,41
Бугуртак(Курагино)-Бугуртак	0,24	0,27	0,36	Почет-Почет	0,24	0,27	0,16
Ванавара-Ванавара	0,15			СЫМ-СЫМ	0,38	0,42	0,53
Григорьевка-Григорьевка	0,67	0,52	0,62	Таштып-Райков	0,15	0,19	0,23
Ермаковское-Ермаковское	0,45	0,38	0,5	Таштып-Таштып	0,1	0,28	0,31
Ирба-Ирба	0,22	0,17	0,25	Тембенчи-Тембенчи	0,12	0,05	0,16
Ирбейское-Ирбейское	0,32	0,17	0,54	Тора-Хем-Тора-Хем	0,49	0,32	0,32
Казыр-Казыр	0,4	0,38	0,59	Троицк-Абан	0,27	0,19	0,18
Кача-Кача	0,6	0,48	0,63	Троицк-Троицк	0,1	0,14	0,31
Келлог-Келлог	0,41	0,54	0,41	Хову-Аксы-Хову-Аксы	-0,2	0,37	0,41
Кербо-Кербо	-0,08	0,58	0,65	Чунояр-Чунояр	0	0,27	0,27

### Список литературы

1. Дружинин В.С., Сикан А.В. Методы статистической обработки гидрометеорологической информации: Учебное пособие / В. С. Дружинин, А. В. Сикан. – СПб: изд. РГМУ, 2001. – 167с.
2. Иванова, О. И. Анализ факторов, формирующих речной сток на реках Западной и Средней Сибири / О. И. Иванова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы XIV международной научно-практической конференции, Красноярск, 19–21 апреля 2016 года. Часть II. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 18-22.
3. Комлев, А. М. Методика оценки зонального стока рек / А. М. Комлев. // География и природные ресурсы. - 2012. - № 2. – С. 132-135.
4. Ресурсы поверхностных вод. Т. 16. Енисей. – М.: Гидрометеиздат, 1973. – 723 с.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

**Спирина Анастасия Евгеньевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.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 проведен анализ экологического состояния и землепользование территории Красноярского края за 2020 – 2021 годы. Рассмотрены какие города края подвергаются наибольшему загрязнению окружающей среды, также разобран земельный фонд Красноярского края и описаны наиболее загрязнённые территории.

**Ключевые слова:** экология, земельный фонд, сельское хозяйство, категория земель, загрязнение почвы, эрозия, захламенение.

## **ECOLOGICAL CONDITION AND USE OF LAND IN THE KRASNOYARSK REGION**

**Spirina Anastasia Evgenievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nastasia.spirina@yandex.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** The article analyzes the ecological state and land use of the territory of the Krasnoyarsk Territory for 2020 – 2021. The article considers which cities of the region are exposed to the greatest environmental pollution, the land fund of the Krasnoyarsk Territory is also disassembled and the most polluted territories are described.

**Key words:** ecology, land fund, agriculture, land category, soil pollution, erosion, clutter.

Современный мир имеет ряд глобальных проблем, связанных с экологией Земли. Повседневно мы сталкиваемся с множеством этих проблем, к примеру загрязнение окружающей среды, снижение биоразнообразия, исчерпание

природных ресурсов, глобальное потепление и т.п. Актуальная задача сохранения среды обитания человека является решением проблемы рационального землепользования, охраны и восстановления земельных ресурсов. Экология- это насущная проблема XXI века [6].

Красноярский край занимает второе место по площади среди субъектов РФ. В северной части Красноярского края производится добыча полезных ископаемых, лесная промышленность, оленеводство, рыболовство и очаговое земледелие, а на центральной и южной части края преобладает аграрная отрасль, большая часть края покрыта лесами, что в свою очередь сопровождается значительной эксплуатацией леса, в связи с этим образуется ряд экологических проблем [2].

По уровню загрязнения Красноярский край на протяжении многих лет входит в десятку регионов, которые имеют ряд экологических проблем. Самыми глобальными проблемами считаются загрязнение атмосферы, воды и почвы. Согласно Государственному докладу «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2021 году», проводились наблюдения загрязнения атмосферного воздуха в семи городах Красноярского края, а именно город Красноярск, Ачинск, Назарово, Канск, Норильск, Лесосибирск и Минусинск (Таблица 1) [1].

**Таблица 1 -Характеристика загрязнения воздуха на территории Красноярского края**

Наименования города	Кол-во постов	Взвешенные вещества (ПДК <sub>с.г.</sub> )		Оксид азота (ПДК <sub>с.г.</sub> )		Диоксид углерода (ПДК <sub>с.г.</sub> )		Бенз(а)пирен (ПДК <sub>с.г.</sub> )		Формальдегид (ПДК <sub>с.г.</sub> )	
		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Ачинск	8	0,9	1,30	0,82	0,81	0,27	0,38	1,5	2,2	5,8	5,8
Канск	4	2,60	4,27	0,19	0,16	-	-	5,1	6,9	-	-
Красноярск	47	1,60	1,08	0,20	0,27	0,42	0,40	3,9	4,6	5,9	6,3
Лесосибирск	4	2,20	2,85	0,19	0,12	0,32	0,49	4,3	4,3	3,9	4,2
Минусинск	4	0,90	1,00	0,9	0,9	0,36	0,35	8,5	7,6	1,8	1,7
Назарова	5	1,00	0,90	0,12	0,16	0,52	0,49	1,9	2,2	2,1	1,7
Норильск	15	1,80	1,53	1,46	0,1	0,20	0,19	0,4	0,4	-	-

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается с учетом предельно допустимой концентрации (далее ПДК). С 2018 года был запущен Федеральный проект «Чистый воздух», Национальный проект «Экология», в городе Красноярск и Норильск, с момента запуска этих проектов уровень загрязнения в этих городах значительно упал по сравнению с предыдущими годами. Основным источником загрязнения атмосферно воздушного пространства являются предприятия промышленного типа, стройматериалов, коммунальные и производственные котельные, частный сектор и автомобильные дороги [4].

Общая площадь земель Красноярского края по состоянию на 01.01.2022 г. составляет 236 679,7 тыс. га. Земельный баланс Красноярского края по категориям земель представлен в таблице 2.

**Таблица 2 - Распределение земельного фонда Красноярского края по категориям земель по состоянию 01.01.2022 г., тыс. га**

Категория земель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Расхождение с 2020 г.	Площадь нарушенных земель
Земли сельскохозяйственного назначения	39 757,1	39 756,4	39 754,0	+2,4	0,9
Земли населенных пунктов	369,4	365,8	365,8	0,0	0,4
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания и иного специального назначения	269,7	270,8	273,0	-2,2	12,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	9 639,1	9 639,1	9 639,2	-0,1	-
Земли лесного фонда	155 618,9	155 622,6	155 624,8	-2,2	3,1
Земли водного фонда	725,0	725,1	725,1	0,0	
Земли запаса	30 300,5	30 299,9	30 297,8	+2,1	0,3
Итого:	236 679,7	236 679,7	236 679,7	0,0	17,4

По результату анализа структуры земельного фонда с периода за 2020 – 2021 г., выявлены изменения практически во всех категориях земель кроме земель населенных пунктов и земель водного фонда.

Загрязнение почвы в Красноярском крае остается стабильно высоким, а показатели хуже, чем в других регионах страны. Загрязнение и ухудшение земель происходит разными путями: добычей полезных ископаемых открытым способом, агрохимикатами, захлаплением, попаданием тяжелых металлов в почву, загрязнением кислотным дождем, ветровой и водной эрозией, зарастание сорной травой и т.д. Кроме перечисленного, почвы подвергаются заболоченности и засоленности [3, 7]. В последующем в почве кумулируются химические загрязнения, сохраняют жизнеспособность патогенная микрофлора и яйца гельминтов, и она становится источником вторичного загрязнения подземных вод, атмосферного воздуха, сельскохозяйственной продукции. Так, в г. Красноярске основной вклад в суммарное загрязнение почвы вносят



мышьяк, фтор и бенз(а)пирен – 99 %. В г. Норильске отмечено повышенное содержание никеля, меди, свинца, цинка и кобальта. Почва промышленных зон г. Ачинска имеет превышение ПДК по меди (в 9 раз), цинку (в 4 раза), никелю (в 8 раз).

Не малую роль играет финансирование в аграрный сектор, сейчас очень много земель брошено, они зарастают древесно-кустарниковой растительностью, заболачиваются и не обесчищаются никаким уходом. Так же для работ нужна техника, которой очень не хватает. По этой причине, земли забрасывают, так как для больших объемов работ, нужно достаточное количество техники.

### Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2021 году». – Текст: электронный // URL: <https://www.sobranie.info/files2022/010722-05> (дата обращения 15.10.2023).

2. 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, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 143-147.

3. 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.

4. 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.

5. Колпакова, О. П. Экологизация землепользования / О. П. Колпакова // Инновационные тенденции развития российской науки: Материалы IV Международной (заочной) научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 01–30 апреля 2011 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2011. – С. 57-59

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

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.

## **ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Тахтаракова Оксана Ильинична**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: takhtarakova04@mail.ru

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

**Аннотация:** В статье указываются проблемы управления природными ресурсами и объектами недвижимости при санкциях. Рассматриваются программы участия государства, посвященные финансированию развития потребления природных ресурсов для воспроизводства минерально - сырьевой базы и геологического изучения недр.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, рациональное использование, государство, управление, объекты недвижимости.

## **PROBLEMS OF NATURAL RESOURCES AND REAL ESTATE MANAGEMENT**

**Takhtarakova Oksana Ilyinichna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: takhtarakova04@mail.ru

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

**Abstract:** The article points out the problems of managing natural resources and real estate objects under sanctions. The programs devoted to financing the development of natural resource consumption are considered.

**Key words:** natural resources, rational use, state, management, real estate objects.

На сегодняшний день природные ресурсы являются важнейшим фактором благосостояния, производства и социально-экономического развития страны. Российская экономика при санкциях отказалась от использования ведущих резервных валют, активно ушли с нашего рынка западные товары и бренды. Также не стоит забывать о политике импортозамещения, включающей в себя абсолютно все отрасли экономики страны, как на уровне базовых услуг, так и высоко технологической продукции. Развитие

внутреннего рынка страны является необходимым и достаточным условием к устойчивому экономическому росту страны на ближайшие годы, поэтому государство планирует, организует, контролирует использование природных ресурсов, все время финансирует бюджетные инвестиции на агропромышленный комплекс, производство промышленности, развитие минерально - сырьевой базы [1, 3].

Государство обеспечивает финансирование как для воспроизводства минерально - сырьевой базы, так и геологического изучения недр. Программа Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» действует до 2035 г. Задачей данного проекта является создание оптимальных условий для расширения минерально - сырьевой базы Российской Федерации, а также агрессивного развития экономики страны. Федеральный бюджет составит с 2022 год по 2024 год – 31,6 миллиард рублей. (в 2022 году - 10,2 миллиард рублей; 2023 году - 10,2 миллиард рублей; 2024 году - 11,2 миллиард рублей).

Государством разрабатываются различные программы лицензирования месторождений на период с 2021 по 2025 годы. Постоянно ведутся работы по выявлению месторождений твердых полезных ископаемых нетрадиционных геолого-промышленных типов и углеводородного сырья в перспективных регионах России, таких как Томская, Омская, Иркутская область, Красноярский край, Алтай, республика Тыва, также Дальневосточный регион и Ханты-Мансийский автономный округ и на её континентальном шельфе.

Важнейшее значение в формировании ВВП федерального и консолидированного бюджетов субъектов Российской Федерации, а также государственных резервных фондов является использование минерального сырья. Несмотря на то, что на сегодняшний день доля экспорта природного газа и нефти в доходах страны снижается, значение минерального сырья для России не уменьшится. В рамках национальных проектов планируется провести дальнейшее развитие газоснабжения и газификации регионов РФ, которое направлено на то, что к 2030 году газифицировать 100% технически возможного уровня газификации субъектов РФ, на повышение уровня комфорта жителей России, и инвестиционной привлекательности субъектов РФ, кроме того, необходимо догазифицировать домовладения и все социальных значимые объекты в тех регионах, где газ проведен.

С ростом уровня жизни и промышленного производства будет увеличиваться внутреннее потребление топливно-энергетических и других видов минерального сырья.

В России будут создаваться новые технологии добычи и переработки полезных ископаемых, строиться элементы инфраструктуры, появятся новые отрасли промышленности. Переход экономики России на новый технологический уклад будет обеспечен, в том числе за счет продукции и инфраструктуры горной и нефтегазовой промышленности, особенно в слабо освоенных регионах страны [5].

Кроме развития минерально - сырьевой базы Правительство РФ утвердило программу поддержки развития рыбохозяйственного комплекс РФ

на период до 2030 года. В результате 2023 году вылов водных биологических ресурсов превысил 5 млн тонн, по данным ВАРПЭ, а в 2022 г вылов рыбы составил 4,92 млн тонн, что на 3% меньше показателя за 2021 г. По итогам первого полугодия 2023 года добыто почти 2,5 миллионов тонн водных биологических ресурсов, что на 3,3 % выше показателя за такой же период 2022 года. По материалам проекта федерального бюджета на 2024 год и плановый период 2025-2026 годов предполагается, что объем добычи водных биологических ресурсов в 2024 году составит 5,07 миллионов тонн.

Согласно документу, в 2025 году объем вылова составит 5,08 миллионов тонн, в 2026 году - 5,09 миллионов тонн. Объем производства продукции товарной аквакультуры (рыбоводства), включая посадочный материал, в 2024 году составит 400 тысяч тонн, в 2025 году - 420 тысяч тонн, в 2026 году - 432 тысяч тонн. В данном документе указано, что оборот организаций по направлению «Рыболовство, рыбоводство и рыбопереработка» в 2024 году может составить 564,8 миллиардов рублей, в 2025 году - 600 миллиардов рублей, в 2026 году - 620 миллиардов рублей. В качестве основной цели государственной программы (комплексной программы) Российской Федерации "Развитие рыбохозяйственного комплекса" указывается поддержание уровня самообеспечения рыбой и рыбопродуктами в живом весе не менее 85% на плановый период до 2030 года [3].

Ещё одна цель, это создание к 2030 году единой цифровой платформы агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. Она позволит получать сведения, нужные для принятия тех или иных управленческих решений в режиме реального времени. Кроме того, этот цифровой ресурс существенно упростит для аграриев получение различных видов господдержки.

Лесная промышленность Дальнего Востока.

На Дальнем Востоке с января по июль 2023 заготовлено подряд 8,1 млн кубометров древесины, что соответствует допандемийным показателям. 75% всей заготовки приходится на хвойные породы, а именно лиственницу, ель, пихту и сосну. Далее идут береза, дуб, осина, тополь, и ольха.

Все перечисленные федеральные программы разрабатывались до момента ведения международных экономических санкций, что в некоторой степени в первое время повлияли на экономику страны, но она смогла перестроиться на рынок необходимых товаров через третьи страны, не было никаких существенных сокращений добычи полезных ископаемых и обвалу экспорта российской нефти и угля.

Рациональное использование природными ресурсами играет большую роль в правильном сохранении биоресурсов не приводящих к истощению, сохранение флоры и фауны, бережное использование исчерпаемых полезных ископаемых, и интересов государства.

Под природными ресурсами и объектами недвижимости в данной статье понимается недра, полезные ископаемые все, что прочно связано с землей и под землей, а также водные ресурсы [4].

Проблемой управления природными ресурсами и объектами недвижимости является долгосрочность санкций, влияющий на экономику

страны, импорт оборудования, даже если государство выделяет финансирование на программы развития для агропромышленного комплекса, производство промышленности, развитие минерально - сырьевой базы, это все не будет давать ожидаемые результаты в следствии зависимости от импорта иностранного оборудования. Придется либо производить свое оборудование, либо закупать китайские аналоги.

Наиболее уязвимой с точки зрения санкций оказалось местное производство оборудования и электроники. При этом, эффект от запрета на экспорт проявится в отсутствии запчастей или в отсутствие оборудования для новых инвестиционных проектов. Очевидно, что в этой связи пострадает как сектор ископаемого топлива, так и только начинающаяся развиваться отрасль по минерально - сырьевой базы [2].

Всего в масштабах всей экономики, по результатам 2022 г. лишь 38% компаний смогли заместить подсанкционное оборудование отечественными аналогами, 66% используют китайские аналоги, которая может привести негативную сторону для отечественной экономики [5].

### Список литературы

1. Гладун, Е. Ф. Управление природными ресурсами: Учебное пособие / Е. Ф. Гладун. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2007. – 305 с.

2. Коммерсант – Текст: электронный // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5811346> (дата обращения 12.10.2023).

3. Министерство природных ресурсов и экологии Р.Ф. – Текст: электронный // URL: <http://government.ru/> (дата обращения 12.10.2023).

4. Лесная промышленность Дальнего Востока выходит на допандемийные показатели. – Текст: электронный // URL: <https://rg.ru/2023/09/20/reg-dfo/lesnaia-promyshlennost-dalnego-vostoka-vyhodit-na-dopandemijnye-pokazateli.html?ysclid=lnfk9jrsek825173597> (дата обращения 12.10.2023).

5. Распоряжение Правительства РФ от 13 июня 2020 года Р.Ф. «Об утверждении Программы развития угольной промышленности России на период до 2035 года» // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_355241/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_355241/) (дата обращения 12.10.2023).

## **ИОГАНН ГЕНРИХ ЛУИ КРЮГЕР**

**Тимакова Елена Игоревна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: len.timak@gmail.com

**Научный руководитель: Миллер Татьяна Тимофеевна**

доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: frantt488@mail.ru

**Аннотация:** Статья представляет обзор жизни и достижений Луи Крюгера в области геодезии. Рассматривается его профессиональная карьера, вклад в развитие геодезических методов и технологий, а также его вклад в общество. Статья, описывает его образование и профессиональное обучение в области геодезии. Работы в геодезической индустрии, включая проекты, в которых он участвовал и организации, в которых он работал. Основное внимание уделяется значимому вкладу Луи Крюгера в развитие геодезии – создание системы координат Гауса-Крюгера.

**Ключевые слова:** Геодезия, системы координат Гауса-Крюгера, биография, ученый, Иоганн Генрих Луи Крюгер, открытие, исследование, научные теории.

## **JOHANN HEINRICH LOUIS KRUGER**

**Timakova Elena Igorevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: len.timak@gmail.com

**Scientific supervisor: Miller Tatiana Timofeevna**

associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: frantt488@mail.ru

**Abstract:** The article presents an overview of the life and achievements of Louis Kruger in the field of geodesy. His professional career, contribution to the development of geodetic methods and technologies, as well as his contribution to society are considered. The article describes his education and professional training in the field of geodesy. Works in the geodetic industry, including projects in which he participated and organizations in which he worked. The main attention is paid to Louis Kruger's significant contribution to the development of geodesy – the creation of the Gauss-Kruger coordinate system.

**Key words:** Geodesy, Gauss-Kruger coordinate systems, biography, scientist, Johann Heinrich Louis Kruger, discovery, research, scientific theories.

Иоганн Генрих Луи Крюгер родился 21 сентября 1857 года в Эльзе. Его отец, Конрад Крюгер, был мастером-слесарем и поэтому Луи Крюгер сначала прошел обучение слесарному делу, чтобы продолжить бизнес своих родителей. Однако из-за его математического таланта тогдашний ректор Тельке поощрял его продолжить образование, что не нравилось его отцу.

Молодой Луи Крюгер перешел из ученичества в небольшую частную школу в Эльзере, а вскоре после этого поступил в Хильдесхаймскую торговую школу. Он мог собрать деньги, необходимые ему для посещения школы, только с помощью пожертвований и займов. После своей выдающейся проверки Луис Крюгер поступил в Политехнический институт в Берлине, чтобы изучать там математику. Через четыре года он закончил учебу.

Во время учебы Луис Крюгер развил в себе страсть к геодезии (науке об измерении земли и изображении ее на картах). В возрасте 27 лет он получил докторскую степень в этой области. Затем он поступил в Королевский прусский геодезический институт в Берлине, где сначала стал ассистентом, затем профессором и, наконец, заместителем директора.

В 1903 году Луи Крюгер продолжил работу своего предшественника Карла Фридриха Гауса, по заказу общества наук в Гёттингене, занялся обработкой работ Гауса в области геодезии, включая математический метод изображения искривленной поверхности земли на плоских картах. Поскольку оба ученых были вовлечены в это дело, по сей день это известно как проекция Гауса-Крюгера.

Иоганн Генрих Луи Крюгер был членом Леопольдины с 1910 года. В 1918 году он был избран членом-корреспондентом Геттингенской академии наук. С 1922 года вышел на пенсию, занимая вакансию директора Прусского института геодезии. Спустя 38 лет Крюгер вернулся в свой родной город Эльзе (Рисунок 1) и умер там в 1923 году в возрасте 65 лет. [1]



*Рисунок 1 – Родной дом Иоганна Генриха Луи Крюгера*

Учёный Иоганн Генрих Луи Крюгер был не только математиком, но и отменным геодезистом. В 1883 год защитил диссертацию доктора геодезических наук на тему «Геодезическая линия сфероида и исследование того, когда она перестает быть самой короткой линией».

В начале нулевых годов XX столетия, выполняя заказ геттингенского научного сообщества принялся обрабатывать труды Иоганна Карла Фридриха Гаусса, известного немецкого математика, механика, физика, астронома и геодезиста, в области геодезии. [2] После выхода, В 1903 году вышел девятый том собрания сочинений Гаусса, а в 1912 году выходит работа Крюгера «Конформное отображение земного эллипсоида в плоскость». В ней исследуются свойства формул, найденных Гауссом, а также дается рекомендация о разделении поверхности Земли на сектора по  $3^\circ$  (в настоящее время используется  $6^\circ$ ), внутри которых искажения, вносимые проекцией, достаточно малы для целей картографии. Эта идея оказалась очень удачной, и в настоящее время проекция Гаусса – Крюгера является одним из основных способов перевода географических координат на поверхности земного эллипсоида в плоскость карты. [3]

Его работа, легла в основу системы координат Гауса-Крюгера, введенной в 1923 году. [1]

Проекция Гаусса-Крюгера, также известная как эллипсоидальная версия поперечной проекции Меркатора, представляет собой специальный тип картографической проекции. В отличие от проекции Меркатора, в которой цилиндр касается сферы вдоль экватора, в проекции Гаусса-Крюгера цилиндр касается сферы (или эллипсоида) вдоль меридиана. Благодаря этому проекция обеспечивает равноугольность, но не сохраняет правильные направления.

Особенностью проекции Гаусса-Крюгера является размещение центрального меридиана в центре интересующей области. Это позволяет минимизировать искажения свойств объектов в данном регионе. Такую проекцию наиболее рекомендуется использовать для регионов, имеющих вытянутую форму в направлении север-юг.

Сферическая версия проекции, разработанная Джоном Х. Ламбертом в 1772 году, была первоначальным этапом в развитии данной проекции. В 1822 году Карл Ф. Гаусс разработал формулы с эллипсоидальной коррекцией, что дало основу для дальнейших улучшений. Именно эти улучшения Луи Крюгер применил в 1912 году, повторно пересчитав эллипсоидальную форму проекции, и ей было дано имя Гаусса-Крюгера.

Система координат Гаусса-Крюгера является основой для Универсальной поперечной системы координат Меркатора (UTM) и используется множеством стран для создания топографических карт и крупномасштабных систем координат. В США эта проекция используется для всех зон Север-Юг в рамках Государственной системы плановых координат.

Проекция Гаусса-Крюгера доступна в ArcGIS Pro 1.0 и более поздних версиях, а также в ArcGIS Desktop 8.0 и последующих версиях. Это позволяет пользователям использовать эту проекцию в своих проектах и анализах, обеспечивая точность и согласованность геопространственных данных.



Проекция Гаусса-Крюгера представляет собой поперечную цилиндрическую проекцию, где экватор и центральный меридиан проецируются как прямые линии. Остальные меридианы и параллели представлены сложными кривыми, вогнутыми в направлении центрального меридиана и ближайшего полюса соответственно. Полюса отображаются как точки. Сетка проекции симметрична относительно экватора и центрального меридиана. Однако из-за математической нестабильности градусная сетка ограничена 45 градусами от центрального меридиана.

Проекция Гаусса-Крюгера - это равноугольная проекция, которая, хотя и искажает истинные направления, все же сохраняет углы и площади даже на бесконечно малом масштабе. Точность измерений достигается при масштабном коэффициенте, равном 1.0, вдоль центрального меридиана. Если масштабный коэффициент меньше 1.0, точный масштаб сохраняется на двух примерно прямых линиях, расположенных на равном расстоянии от центрального меридиана. Однако, с увеличением расстояния от центрального меридиана или двух линий постоянного масштаба, искажения площадей, расстояний и масштабов быстро возрастают. Эти искажения симметричны относительно экватора и центрального меридиана.

Проекция Гаусса-Крюгера является идеальным выбором для картографирования в крупном масштабе или для малых регионов, которые простираются с севера на юг. Эта проекция широко используется в различных странах для создания топографических карт и систем координат большого масштаба. Системы координат, такие как Гаусса-Крюгера, Универсальная Поперечная Меркатора (UTM) и государственная система плановых координат США, основаны на этой картографической проекции.

Однако, следует отметить, что проекция Гаусса-Крюгера ограничена в пределах 45 градусов от центрального меридиана из-за математических ограничений.

Для того чтобы обеспечить точность проекции данных, необходимо ограничить экстенд сфероида или эллипсоида в пределах 10-12 градусов от центрального меридиана. Из-за этого ограничения, при использовании других значений экстенда, проекция данных может быть неточной. Однако, для данных на сфере, таких ограничений нет. [4]

### **Список литературы**

1. Johann Heinrich Louis Krüger. – Текст: электронный // URL: [https://de.zxc.wiki/wiki/Louis\\_Krüger](https://de.zxc.wiki/wiki/Louis_Krüger) (дата обращения: 14.10.2023).
2. Геодезисты Германии. – Текст: электронный // URL: <https://russianstudents.ru/geodezisty-germanii> (дата обращения: 14.10.2023).
3. Крюгер, Иоганн Генрих Луи. – Текст: электронный // URL: [https://dir.md/ru.wikipedia.org/wiki/Крюгер,\\_Иоганн\\_Генрих\\_Луи](https://dir.md/ru.wikipedia.org/wiki/Крюгер,_Иоганн_Генрих_Луи) (дата обращения: 14.10.2023).
4. Проекция Гаусса-Крюгера. – Текст: электронный // URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/latest/map/projections/gauss-kruger.htm> (дата обращения: 14.10.2023).

## ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

**Тимакова Елена Игоревна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: len.timak@gmail.com

**Научный руководитель: Мамонтова Софья Анатольевна**

кандидат экономических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Аннотация:** Статья исследует эволюцию отношений владения и управления землей на протяжении истории. Автор рассматривает различные формы землевладения, начиная с древних цивилизаций и до современности. В статье анализируются различные системы землевладения, такие как феодализм, капитализм и социализм, а также их влияние на экономическое развитие и социальные отношения. Особое внимание уделяется проблемам собственности, земельной реформе и земельной политике. Статья также рассматривает современные вызовы и тренды в земельных отношениях, включая проблемы земельной концентрации, устойчивого развития и прав землевладения. В целом, статья предоставляет обзор истории земельно-имущественных отношений и их важности для понимания современных экономических и социальных проблем.

**Ключевые слова:** история, земельно-имущественные отношения, имущество, земля, собственность, экономические проблемы, социальные проблемы.

## HISTORY OF LAND AND PROPERTY RELATIONS

**Timakova Elena Igorevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: len.timak@gmail.com

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** The article explores the evolution of land ownership and management relations throughout history. The author examines various forms of land ownership, from ancient civilizations to the present. The article analyzes various systems of land ownership, such as feudalism, capitalism and socialism, as well as their impact on economic development and social relations. Special attention is paid to the problems of property, land reform and land policy. The article also examines current challenges and trends in land relations, including problems of land

concentration, sustainable development and land tenure rights. In general, the article provides an overview of the history of land and property relations and their importance for understanding modern economic and social problems.

**Key words:** history, land and property relations, property, land, property, economic problems, social problems.

История земельно-имущественных отношений является одной из наиболее интересных и важных тем, рассматриваемых в области правоведения. Она охватывает длительный период времени и простирается через различные культуры и цивилизации. Земля всегда была объектом желаний и споров, придавая особое значение экономическому развитию, социальному статусу и политической силе [6].

Возникновение и развитие земельно-имущественных отношений является одним из важных этапов развития человеческой цивилизации. История этих отношений прослеживается со времен древних общин, когда первые формы собственности на землю появились у людей.

Одна из самых ранних форм земельно-имущественных отношений была коллективная собственность. В древних общинах люди использовали землю для выращивания продуктов питания и жилья, причем право пользования ею принадлежало всей общине. Это было связано с традиционным образом жизни и коллективной работой на полях.

Со временем, с развитием товарного производства и появлением частной собственности, возникли новые формы земельно-имущественных отношений. Отметим два ключевых момента в этом процессе: распад древних общин и возникновение крупного феодального владения.

Распад древнего общества способствовал перераспределению земли между его членами. Частичное приватизирование земли стало возможным благодаря возникновению новых форм власти и права – государству, которое могло устанавливать законы и регулировать отношения собственности.

В результате этого процесса появилась форма собственности, известная как феодальная. Феодалы получали землю от короля или других высших представителей власти взамен на предоставление им своего лояльного служения. Они разделяли землю на крупные поместья (феоды), которые передавали своим подчиненным – крепостным или зависимым крестьянам.

Таким образом, феодальный строй прочно укоренился и долгое время определял характер земельно-имущественных отношений. Отношения между феодалами, крепостными и зависимыми, были регулируемые законом и традициями.

Однако со временем развитие экономики требовало изменений в системе собственности на землю. Индустриализация и постепенное освобождение крепостных привели к появлению новых форм собственности. К концу 19 века феодальная система была практически ликвидирована, а земля стала частной собственностью [2].

В итоге возникновение и развитие земельно-имущественных отношений связано с эволюцией общественного устройства и экономических потребностей людей. От коллективной собственности в древних общинах до частной собственности в индустриальном обществе – эта история представляет сложный процесс трансформации правовых норм и отношений между людьми на фоне изменяющихся социально-экономических условий.

Влияние политических и социальных факторов на земельно-имущественные отношения является одним из важных аспектов истории развития общества. Изменение политической системы, социальной структуры и экономических условий непосредственно сказывалось на формировании и функционировании земельных отношений.

Одним из ключевых политических факторов, влияющих на земельную собственность, являлся уровень централизации власти. В периоды авторитарного правления или диктатуры частная собственность на землю могла быть ограничена или даже ликвидирована. Напротив, при более демократичном режиме государства законодательными актами поддерживались права частных лиц или организаций на приобретение и использование земли по своему усмотрению.

Аналогичное воздействие на земельные отношения имели социальные факторы, такие как различия в составе общества по классам или категориям людей. В рабовладельческом обществе основным носителем земельной собственности были рабовладельцы, в то время как на обычных граждан ложились ограничения и зависимость от социального статуса. В феодальном строе помещики владели большими участками земли, а крестьяне были вынуждены работать на них и отдавать часть продукции.

Необходимо также учитывать экономический контекст развития общества, который тесно связан с политическими и социальными факторами. В периоды интенсивного развития промышленности и роста населения спрос на землю возрастал, что могло привести к изменению форм собственности или появлению новых правил использования земельных ресурсов.

Важным политическим и социальным фактором является также колонизация и империализм. При захвате новых территорий колонизаторы часто лишали местное население права пользоваться своей землей или брали её под контроль для своих интересов. Это приводило к конфликтам, перемещению людей и изменению основных форм имущественных отношений.

Таким образом, политические и социальные факторы существенно влияют на земельно-имущественные отношения. Изменение политической системы, социальной структуры и экономических условий приводит к появлению новых правил использования земли или ограничению прав на неё. Понимание этого взаимосвязанного процесса помогает лучше осмыслить историю развития общества и формирование его экономической базы [5].

Современные земельно-имущественные отношения сталкиваются с рядом проблем и противоречий, которые требуют внимания со стороны законодателей и экспертов. Одной из основных проблем является недостаточная защита прав собственности на землю [8].

Часто возникают споры между государством и частными лицами по поводу выделения или отчуждения земельных участков. Государственный контроль (надзор) за использованием природных ресурсов иногда может быть неэффективным или коррумпированным. Это создает условия для незаконного захвата земли или выделения ее под неправомерные цели [7].

Также следует отметить проблему обеспечения доступа к земле для малых и средних предпринимателей. В некоторых регионах общественные земли часто контролируются крупными компаниями или олигархами, что создает препятствия для развития малого и среднего бизнеса. Это может привести к уменьшению конкуренции на рынке и ограничению выбора потребителей.

Кроме того, важной проблемой является недостаточная защита прав коренных народов на землю. Во многих странах эндогенные сообщества сталкиваются с эксплуатацией своих территорий нефтяными или добычными компаниями без согласия или должного возмещения. Нарушение прав коренных народов имеет серьезные последствия как для самой природы, так и для сохранения культурного наследия этих сообществ.

В целях устранения данных противоречий важно разрабатывать законодательство, которое было бы ясным и понятным для всех сторон. Также необходимо усилить контроль со стороны государства за использованием земельных ресурсов и более эффективно реагировать на факты незаконного захвата земли. Доступ к земле для малых и средних предпринимателей должен быть обеспечен, а права коренных народов должны быть признаны и защищены.

В заключение, проблемы и противоречия в современных земельно-имущественных отношениях требуют серьезного внимания со стороны общества и государства. Решение этих проблем может способствовать более справедливому распределению земельных ресурсов, развитию экономики и сохранению природной среды [10].

История земельно-имущественных отношений на протяжении веков сложилась разнообразными способами регулирования. В некоторых случаях, эти отношения были успешно урегулированы, что повлекло за собой благоприятные последствия для общества.

Один из примеров успешного регулирования земельной собственности представляет Древний Рим. Во времена Республики и Империи римляне использовали систему аргументации для распределения земель между гражданами. Эта система позволяла обеспечить равное участие владельцев земли в политической жизни страны и предотвратить концентрацию земельного богатства в руках нескольких основных собственников [4].

Другой интересный пример можно найти в Средневековой Европе. Здесь феодальная система стала основным способом организации земельной собственности и имущественных прав. Лорды или помещики получали феодальные угодья от королей или других высокопоставленных личностей и делили свою территорию на более мелкие участки для сельского хозяйства. Эта система позволяла обеспечить стабильность и защиту земельных прав в условиях политической нестабильности того времени [3].

Еще один пример можно найти в современной Японии. После Второй мировой войны, страна провела реформы земельного законодательства, чтобы создать равные возможности для всех граждан на получение земли и развивать ее. Был создан специальный комитет по подбору кандидатов на использование скупленных от фермерских коллективов участков, что помогло предотвратить концентрацию земельного богатства в руках небольшой группы лиц [1].

Эти примеры показывают, что успешное регулирование земельно-имущественных отношений может иметь положительные результаты для общества в целом. Независимо от выбранной системы или подхода, основными целями должны быть равноправие доступа к земле и ее эффективное использование для благополучия всех граждан.

Развитие земельно-имущественных отношений является важной составляющей социально-экономического развития общества. В будущем эти отношения будут продолжать претерпевать изменения под воздействием различных факторов.

С одной стороны, современные технологии и научные достижения направлены на оптимизацию использования земли и улучшение процессов управления имуществом. Здесь можно ожидать дальнейшего развития геоинформационных систем, которые позволят более точно определять границы земельных участков и контролировать их использование. Также возможна автоматизация процессов регистрации прав собственности на землю, что способствует повышению прозрачности и защите интересов собственников.

С другой стороны, мировая экономика постепенно переходит к модели сотрудничества и взаимодействия между странами. Это открывает новые возможности для формирования международных земельных отношений. Например, создание единого реестра зарубежной недвижимости может стать реальностью и способствовать привлечению иностранных инвестиций. Также возможно развитие инновационных форм собственности, таких как долевая и арендная, что позволит более гибко использовать земельные ресурсы.

Особое внимание следует уделить экологическим аспектам земельно-имущественных отношений. В условиях изменения климата и ограниченности природных ресурсов эффективное использование земли становится жизненно необходимым. Поэтому в будущем можно ожидать строже контроля за использованием земли с точки зрения ее сохранности, восстановления природных экосистем, а также учета потребностей будущих поколений.

Конечной целью развития земельно-имущественных отношений должна быть максимальная социальная справедливость. Это подразумевает повышение доступности качественного жилья для всех слоев населения, обеспечение равноправия при получении прав на землю и защите интересов собственников. Для достижения этой цели необходимо активное участие государства в формировании правовой базы, создании механизмов поддержки и стимулирования развития земельно-имущественных отношений [9].

Таким образом, перспективы развития земельно-имущественных отношений в будущем зависят от комплексного подхода к решению задач в области геоинформационных технологий, международного сотрудничества, экологической устойчивости и социальной справедливости. Это позволит

достичь оптимального использования земельных ресурсов и улучшить качество жизни населения.

### Список литературы

1. Варламов, А. А. История земельных отношений и землеустройства / А. А. Варламов. – М.: Колос, 2000. – 335 с.
2. В первой половине XI в. феодальные отношения в древней Руси окончательно победили. – Текст: электронный // URL: [https://studopedia.net/4\\_66603\\_v-pervoy-polovine-XI-v-feodalnie-otnosheniya-v-drevney-rusi-okonchatelno-pobedili.html](https://studopedia.net/4_66603_v-pervoy-polovine-XI-v-feodalnie-otnosheniya-v-drevney-rusi-okonchatelno-pobedili.html) (дата обращения: 10.10.2023).
3. Государственное развитие Японии после второй мировой войны. – Текст: электронный // URL: <https://studfile.net/preview/9423830/page:18/> (дата обращения: 10.10.2023).
4. Земельная политика и земельно-кадастровые работы в современной России / М. Ш. Махотлова, Л. И. Хачиев, Э. М. Тлукашаев [и др.] // Московский экономический журнал. – 2022. - №1 (29) – Текст: электронный // URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2022-29/> (дата обращения: 10.10.2023).
5. Каравайцева, Л. А. Актуальные проблемы правового регулирования земельных отношений в Российской Федерации / Л. А. Каравайцева, А. В. Четвергова // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – Текст: электронный // URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014003941> (дата обращения: 10.10.2023).
6. Колпакова, О. П. Развитие земельно-имущественных отношений в Иланском районе / О. П. Колпакова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 47-50.
7. 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.
8. Мамонтова, С. А. Правовое регулирование земельных отношений в Красноярском крае / С. А. Мамонтова, Т. В. Агеева // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции, Красноярск, 24 ноября 2021 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Б. и., 2022. – С. 82-84.
9. Перспективы развития земельных отношений. – Текст: электронный // URL: <https://www.turboreferat.ru/land-low/perspektivy-razvitiya-zemelnyh-otnoshenij/100954-523160-page4.html>
10. Сальвиолли Г. Капитализм в античном мире / Г. Сальвиолли. – Текст: электронный // URL: <http://www.symposium.ru/ru/node/13905> (дата обращения: 10.10.2023).

## **ПРОБЛЕМА СТИХИЙНЫХ СВАЛОК В КОЗУЛЬСКОМ РАЙОНЕ. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

**Тимакова Елена Игоревна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: len.timak@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 данной научной статье исследуется проблема стихийных свалок в Козульском районе и их влияние на загрязнение территории района бытовыми отходами. Автор анализирует масштабы проблемы, исследует причины появления свалок и оценивает последствия загрязнения на окружающую среду и здоровье населения. В работе приводятся результаты исследований состава почвы и количества бытовых отходов, обнаруженных на стихийных свалках, а также анализируются методы и эффективность их утилизации. В заключении статьи автор предлагает пути решения проблемы стихийных свалок и предоставляют рекомендации для органов местного самоуправления и экологических организаций по улучшению ситуации с загрязнением территории бытовыми отходами в Козульском районе. Результаты и выводы данного исследования могут быть использованы для разработки стратегий по управлению отходами и сохранению экологической устойчивости в данном районе.

**Ключевые слова:** Экология, стихийные свалки, бытовые отходы, свалки, загрязнение, твердые коммунальные отходы, Козульский район.

## **THE PROBLEM OF SPONTANEOUS LANDFILLS IN THE KOZULSKY DISTRICT. POLLUTION OF THE AREA WITH HOUSEHOLD WASTE**

**Timakova Elena Igorevna**, student

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

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.ru

**Abstract:** This scientific article examines the problem of spontaneous landfills in the Kozulsky district and their impact on the pollution of the district with household waste. The author analyzes the scale of the problem, investigates the



causes of landfills and assesses the effects of pollution on the environment and public health. The paper presents the results of studies of the composition of the soil and the amount of household waste found in natural landfills, as well as analyzes the methods and efficiency of their disposal. In conclusion, the authors propose ways to solve the problem of spontaneous landfills and provide recommendations for local governments and environmental organizations to improve the situation with household waste pollution in the Kozulsky district. The results and conclusions of this study can be used to develop strategies for waste management and environmental sustainability in the area.

**Key words:** Ecology, spontaneous landfills, household waste, landfills, pollution, solid municipal waste, Kozulsky district.

На территории Козульского района периодически появляются незаконные места, где размещаются твердые коммунальные отходы. Вред окружающей среде могут причинить не только пластик, строительный мусор, металл и стекло, но и батарейки, ртутные лампы, электроприборы и другая бытовая техника.

Правила обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 №1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. №641» (включая «Правила обращения с твердыми коммунальными отходами»), предусматривают, что потребители должны хранить твердые коммунальные отходы на местах (площадках) для накопления твердых коммунальных отходов, определенных в договоре на обращение с твердыми коммунальными отходами, в соответствии со схемой обращения с отходами.

В соответствии с приказом № 1/937-од от 11.05.2018г., выданным Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края, ООО «Эко-Транспорт» получило статус регионального оператора по обработке твердых коммунальных отходов (ТКО) в Ачинской технологической зоне. ООО «Эко-Транспорт» ответственно осуществляет вывоз ТКО в соответствии с предварительно утвержденным графиком.

Однако, нередко граждане применяют неприемлемые и незаконные методы утилизации мусора: они оставляют его в лесу, выбрасывают из окон автомобилей или просто не доносят до специально отведенных мест. Такие действия не только наносят ущерб окружающей среде, но и являются нарушением действующего законодательства.

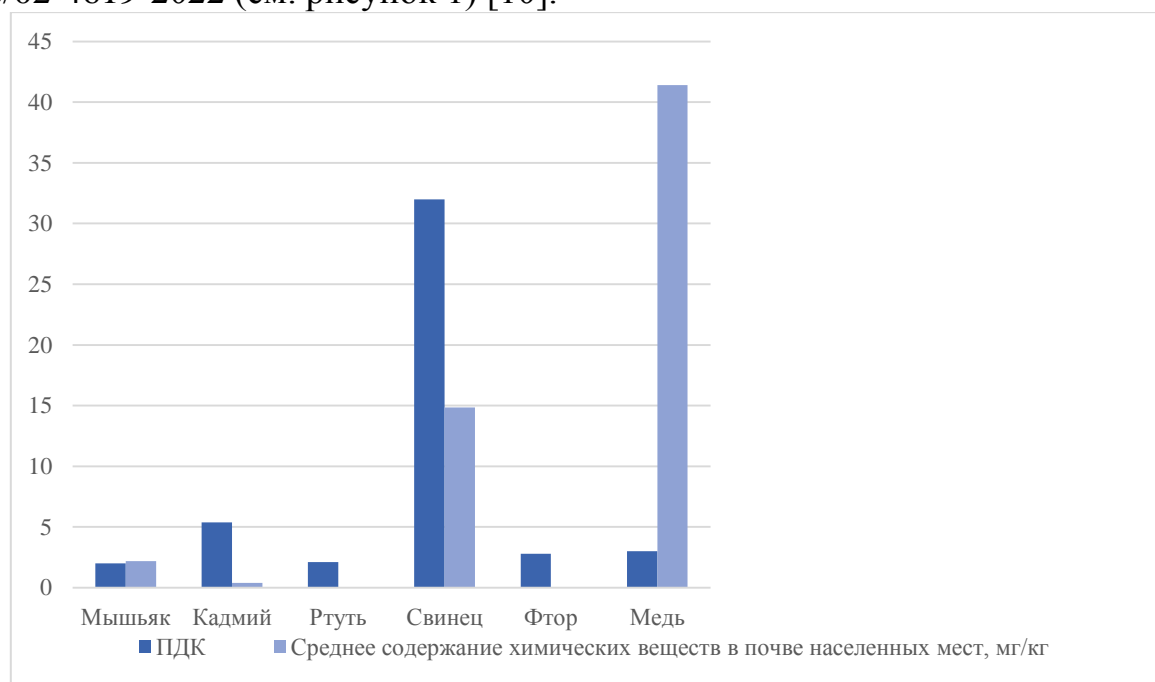
На данный момент, введены регулировочные штрафы за выброс отходов из автотранспорта и прицепов (таблица 1) [6].

Для должностных и юридических лиц также предусмотрена возможность конфискации транспортного средства при повторном нарушении.

**Таблица 1 – Регулировочные штрафы за выброс отходов из автотранспорта и прицепов**

Штрафы(рубли)		
Категория лиц	Первое нарушение	Повторное нарушение
Граждане	10.000-15.000 ☐	20.000-30.000 ☐
Должностные лица	20.000-30.000 ☐	40.000-60.000 ☐
Юридические лица	30.000-50.000 ☐	60.000-100.000 ☐
Штрафы за повторное нарушение(рубли)		
Категория лиц	Первое нарушение	Повторное нарушение
Граждане	40.000-50.000 ☐	60.000-70.000 ☐
Должностные лица	60.000-80.000 ☐	80.000-100.000 ☐
Юридические лица	100.000-120.000 ☐	150.000-200.000 ☐

Несмотря на принимаемые административные меры, несанкционированное размещение твердых коммунальных отходов продолжается и влияние на окружающую среду. В диаграмме приведены данные о среднем содержании химических веществ в почве, мг/кг, по данным Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю от 25.03.2022 г. № 24-00-06/02-4619-2022 (см. рисунок 1) [10].



**Рисунок 1 – Данные о среднем содержании химических веществ в почве**

Для соблюдения вводимых мер, необходим контроль за их соблюдением, а также добавление новых форм и видов контроля и уборки загрязнений, отходов.

В Козульском районе, где проблема загрязнения бытовыми отходами является актуальной, необходимо разработать комплексный подход для ее решения. Существуют различные стратегии, которые могут быть эффективными в борьбе с этой проблемой:

1. Образование и информирование. Организация информационных кампаний и обучающих программ для населения о последствиях неправильного управления отходами является первым и важным шагом. Повышение осведомленности населения может привести к более ответственному отношению к утилизации отходов и снижению их негативного влияния на окружающую среду [3].

2. Расширение системы утилизации. Создание дополнительных мест для сортировки, переработки и утилизации бытовых отходов поможет улучшить ситуацию. Необходимо разработать инфраструктуру для сбора и переработки отходов, чтобы предоставить населению удобные возможности для их утилизации. Это может включать в себя строительство пунктов приема и переработки отходов, а также сотрудничество с организациями, специализирующимися на утилизации различных типов отходов [9].

3. Санкции и наказания. Введение строгих санкций для нарушителей, которые незаконно выбрасывают мусор, является необходимым мероприятием. Это может включать штрафы и административные наказания, которые будут служить отпугивающим фактором для потенциальных нарушителей. Кроме того, необходимо обеспечить эффективную работу правоохранительных органов в отношении выявления и привлечения к ответственности нарушителей [2].

Одной из ключевых стратегий является активная поддержка местных инициатив, направленных на улучшение экологической ситуации. Местные организации и сообщества обладают глубоким пониманием проблем, с которыми сталкиваются их регионы, и могут предложить эффективные решения. Более того, благодаря своей близости к местным ресурсам и сообществам, они могут оказать значительное влияние на изменение ситуации [8].

В населенных пунктах Козульского района ведется активный сбор аккумуляторных батарей [5]. Одним из таких примеров являются Эковолонтеры Козульской школы № 2, которые совместно с куратором Зинаидой Красновой провели экологический мастер-класс по изготовлению поделок из бросового материала. На мастер-классе «Фантазии из мусора» ребята создали основу для мозаики из подставок для яиц, а из использованной цветной бумаги сделали фишки. Получилась игра-мозаика «Собери картину». Дети создавали из мусора животных, транспорт, людей, цветы, обычную пластиковую бутылку превратили в красивый цветочный горшок, который можно использовать и как карандашницу [7].

В мае 2022 года специалисты Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю приняли участие в проверке, организованной Красноярской природоохранной прокуратурой, на предмет соблюдения законодательства об отходах потребления на земельном участке сельскохозяйственного назначения, расположенного в Козульском районе.

На земельном участке, принадлежащем на праве собственности администрации Козульского района, выявлено захламливание поверхности почвы твердыми коммунальными отходами (полиэтиленовая пленка, пластиковая

упаковка, бой стеклотары, предметы одежды, жестяная тара, зола и др.) на площади 1,6 га.

С целью установления факта загрязнения (порчи) почвы в месте захламления были отобраны почвенные образцы на показатели качества и безопасности почвы и направлены на исследование в аккредитованную испытательную лабораторию ФГБУ «Красноярский референтный центр Россельхознадзора». На основании лабораторных исследований на площади 1,6 га установлено загрязнение почвы нефтепродуктами, соединениями цинка, серы и свинца. Данные факты свидетельствуют о загрязнении почвы и ухудшении качественного состояния сельскохозяйственных земель. Материалы проверки направлены в Красноярскую природоохранную прокуратуру для принятия мер прокурорского реагирования.

Ранее специалистами Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю участке в 1,6 га, предназначенным под сельхозугодья, была обнаружена свалка твёрдых бытовых отходов. В результате проверки собственнику земельного участка – администрации Козульского района - было выдано предписание об устранении выявленного нарушения земельного законодательства, а именно – провести комплекс работ по очистке земельного участка и восстановление плодородия земель.

Повторная проверка по исполнению предписания показала, что районными чиновниками не приняты меры по исполнению предписания. Постановлением мирового судьи администрация Козульского района привлечена к административной ответственности с наложением административного штрафа [1].

С 1 января в рамках «мусорной реформы» к работе приступили региональные операторы по обращению с ТКО. Вывозом и утилизацией мусора в Ачинской технологической зоне, к которой относится и Козульский район, занялась компания «Эко-Транспорт» (Рисунок 2).



**Рисунок 2 – Работы по очистке территории в Козульском районе**

Согласно Постановлению Правительства РФ № 1572 от 15.12.2018 г. региональный оператор отвечает за ТКО с момента погрузки отходов в мусоровоз. Региональный оператор, приезжая за мусором, должен начать

погрузку на чистой территории контейнерной площадки и убрать за собой после погрузки, если в ходе погрузки был рассыпан мусор.

Огромное количество ТКО было складировано жителями посёлка ещё до того, как региональный оператор приступил к своим обязанностям. В настоящее время специалисты «Эко-Транспорта» производят активирование несанкционированных свалок, которых с таянием снега стало больше. Уведомления о ликвидации в ближайшее время будут направлены собственникам земельных участков. Если в течение 30 дней с момента получения уведомления несанкционированные свалки не будут убраны, региональный оператор ликвидирует их за счёт собственных средств и обратится в суд с требованием о взыскании понесённых расходов.

Меры по уборке мусора и организация процесса устранения свалок приводились в исполнение несколько лет. В течение которых администрация Козульского района получала предупреждение, но не действовала. На данный момент ситуация улучшается, свалки ликвидированы. Но след стихийной свалки будет еще долго оставаться в земле [4].

### Список литературы

1. Администрацию Козульского района наказали за свалку на сельхозугодьях. – Текст: электронный // URL: <https://zapad24.ru/news/territory/51844-administraciyu-kozulskogo-rayona-nakazali-za-svalku-na-selhozugodyah.html> (дата обращения: 8.10.2023).

2. 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.

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.

4. О мусоре - начистоту. – Текст: электронный // URL: <https://moyaokruga.ru/gazetaavangard/Articles.aspx?articleId=258229> (дата обращения: 9.10.2023).

5. Сдай батарейку - спаси ежика! – Текст: электронный // URL: [https://vk.com/public202372777?w=wall-202372777\\_1562](https://vk.com/public202372777?w=wall-202372777_1562) (дата обращения: 10.10.2023).

6. Уважаемые жители Козульского района! // Группа в ВК «Администрация Козульского района». – Текст: электронный // URL: [https://vk.com/wall-203798207\\_3574](https://vk.com/wall-203798207_3574) (дата обращения: 8.10.2023).

7. Фантазии из мусора. – Текст: электронный // URL: [https://vk.com/public202372777?w=wall-202372777\\_4244](https://vk.com/public202372777?w=wall-202372777_4244) (дата обращения: 8.10.2023).

8. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова - М: Юрайт, 2023. - 311 с.

9. Щекин, А. Ю. Утилизация и переработка твёрдых бытовых отходов / А. Ю. Щекин, О. П. Колпакова // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 ноября 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 77-80.

10. Экологический паспорт - Козульский район. Загрязнение почв веществами 1, 2 классов опасности. – Текст: электронный // URL: <http://krassecology.ru/EcoPassport?id=21> (дата обращения: 8.10.2023).

УДК 332.7

## **НЕВОСТРЕБОВАННЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ ДОЛИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

**Трифоненко Александра Владимировна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: [trifonenko.2004@mail.ru](mailto:trifonenko.2004@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 данной статье, на основе ряда источников, рассматривается проблема невостребованных земельных долей и неэффективного использования земельных ресурсов. Следует предложить ряд возможных решений данной проблемы, таких как стимулирование активного использования земли, повышение осведомленности об использовании земель и содействие владельцам земельных долей в их использовании.

**Ключевые слова:** невостребованные земельные доли, земельные участки, мониторинг территорий, федеральный закон, меры решения, причины, рациональное использование.

## **UNCLAIMED LAND SHARES ON THE KRASNOYARSK TERRITORY**

**Trifonenko Alexandra Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: [trifonenko.2004@mail.ru](mailto:trifonenko.2004@mail.ru)

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya 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:** In this article, based on a number of sources, the problem of unclaimed land shares and inefficient use of land resources is considered. A number

of possible solutions to this problem should be proposed, such as stimulating the active use of land, raising awareness about the use of land and assisting owners of land shares in their use.

**Key words:** unclaimed land shares, land plots, monitoring of territories, federal law, decision measures, reasons, rational use.

Земельные ресурсы играют важную роль во всех процессах, происходящих на планете в целом. Земля, как один из главных природных ресурсов, используется в различных сферах хозяйственной деятельности и является основой жизни и деятельности человека. Особое значение имеет использование земель сельскохозяйственного назначения для обеспечения продовольственной безопасности страны. Поэтому организация рационального использования земельных ресурсов, особенно земель сельскохозяйственного назначения, является приоритетным направлением в управлении земельными ресурсами.

Созданы специальные законы, которые предусматривают защиту и сохранение земель сельскохозяйственного назначения в целях оптимизации их использования. Однако сейчас стоит проблема увеличения площади сельскохозяйственных земель и их вовлечения в хозяйственный оборот. Сокращение пашни и посевных площадей происходит постоянно, и если этот процесс не будет контролироваться и научно обосновываться, то это может привести к разрушению сельской инфраструктуры и снижению продовольственной безопасности страны. Кроме того, уменьшение сельскохозяйственных земель является частью проблемы неэффективного использования всех земельных ресурсов в целом. В настоящее время Россия, обладающая 10% продуктивных земель мира, использует только около 2% для производства сельскохозяйственной продукции.

Один из важнейших вопросов в области земельных отношений состоит в вовлечении неиспользуемых посевных площадей в хозяйственный оборот. Важно эффективно использовать эти земли, поэтому необходимы меры, направленные на расширение информационной базы о наличии, месторасположении и состоянии таких земель, а также создание системы механизмов для рационального и эффективного управления ими. Контроль над вовлечением в оборот неиспользуемых земель должен осуществляться государством [3].

Управление земельными ресурсами обычно основывается на рациональном использовании земельных угодий. Земельный фонд Российской Федерации разделен на семь категорий, а самые приоритетные из них относятся к землям сельскохозяйственного назначения. Эта категория включает в себя как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные угодья. Сельскохозяйственные угодья включают в себя пашню, пастбища, сенокосы, залежь и многолетние насаждения. Особое значение имеет пашня, которая используется для посева различных продовольственных и кормовых культур. Эти земли обладают высокой плодородностью, оптимальными условиями влажности и дренажа [4].

Одним из важных аспектов земельных ресурсов является их распределение по категориям и изменение площади этих категорий в течение времени. В случае Красноярского края, земли сельскохозяйственного назначения составляют около 17% от общей площади земель. Однако наблюдается постоянное сокращение этих земель, включая пашни, которые являются наиболее важными для сельскохозяйственного производства. Исследование, проведенное в период с 2001 по 2021 годы, позволило выявить текущее состояние и использование земель в Красноярском крае. [3].

Земли данной категории уменьшились на 2,4 тыс. га за период 2020–2021 гг. В 2011 году площадь сельскохозяйственных земель составляла 39870,6 тыс. га, и за последние 10 лет она сократилась на 116,6 тыс. га. Сельскохозяйственные угодья включаются в состав сельскохозяйственных земель. В Красноярском крае пашня, занимающая 60,17% сельскохозяйственных угодий, преобладает среди сельскохозяйственных угодий.

К 1 января 2022 года в районах Красноярского края площадь неиспользуемых земельных долей составляла 324,3 тыс. га, что составляет 19,8% от общей площади всех земельных долей владельцев. Основную долю неиспользуемых земель составляют пахотные угодья, которые занимают 77,11% от общего количества таких земель на территории края [3].

Если владелец земельной доли, принадлежащей ему на праве собственности, не использует эту земельную долю в течение трех и более лет подряд и не сдает ее в аренду или не совершает других действий по ее распоряжению, то такая земельная доля может быть признана не востребованной. Таковым является понятие «невостребованной доли» по Федеральному закону от 24.07.2002 № 101-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" статья 12.1. «Невостребованные земельные доли» [5].

На южных просторах Красноярского края находится значительное количество сельскохозяйственных угодий, где также расположены крупные сельскохозяйственные предприятия. Однако в последние годы наблюдается устойчивая тенденция сокращения земель сельскохозяйственного назначения в крае. Выход таких земель из оборота оказывает отрицательное влияние на социальную и экономическую ситуацию [3].

Причины, по которым сельскохозяйственные земли не используются на данный момент, могут быть объяснены следующими факторами.

1. Территориальные причины, такие как неудачное расположение земельных участков сельскохозяйственного назначения. Это включает в себя мелкоконтурность, удаленность, топографическую чересполосицу, низкий потенциал земли, деградацию и другие природные факторы. Однако эти проблемы могут быть решены с помощью использования различных мероприятий, таких как расчистка земли, осушение переувлажненных участков и проведение других улучшительных работ [1].

2. Социальные причины включают в себя демографические факторы, такие как низкая рождаемость, а также миграцию трудоспособного сельского населения в крупные города. Отток населения из сельских районов может быть



связан с ограниченным рынком труда, а также с плохой инфраструктурой и тяжелыми условиями жизни в сельской местности. Для привлечения людей обратно в сельскую местность необходима создание социальной инфраструктуры и обеспечение жильем и достойной заработной платой для трудовых ресурсов.

3. Правовые причины относятся к неэффективности правового механизма регулирования земельных отношений, особенно связанных с неполнотой информации о земельных вопросах и недостаточной регулятивной поддержкой со стороны государства.

4. Экономические причины включают в себя отсутствие необходимой материально-технической базы, ограниченное финансирование со стороны государства и низкий интерес со стороны частных инвесторов. Инвестирование в сельское хозяйство сопряжено с большими рисками, особенно в регионах, а сам процесс сельского хозяйства требует сложных технологий и труда.

5. Организационно-хозяйственные причины также способствуют неиспользованию земель. Общая собственность на землю и отсутствие механизма перераспределения неиспользуемых участков, а также недостаток обоснованных и утвержденных проектов использования земель, являются проблемами. Также отсутствуют эффективные инструменты для привлечения недостающих ресурсов и вовлечения земель в активное использование.

В результате этих причин формируются значительные площади неиспользуемых земель, что приводит к деградации почвы, эрозии, заболачиванию, осушению, зарастанию древесной и кустарниковой растительностью и другим отрицательным процессам. Чем дольше земли остаются неиспользованными, тем больше затрат потребуется для их освоения [3].

Необходимо принять научно обоснованные меры, чтобы предотвратить непрерывное сокращение площадей пашни и посевных площадей. Если этот процесс не будет прекращен и научно обоснован, то он может привести к разрушению всей сельской инфраструктуры и ухудшению продовольственной базы страны. Сокращение земель сельскохозяйственного назначения является частью проблемы неэффективного использования земельных ресурсов в целом [3].

Для решения этой проблемы необходимо принять меры, направленные на расширение информационной базы о наличии, месторасположении и состоянии неиспользуемых земель, а также создать систему механизмов, позволяющих принимать рациональные и эффективные управленческие решения. Контроль над вовлечением неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот должен быть осуществлен государством [3]. Также следует рассмотреть предложение о признании земельной доли не дробимой, особенно в случаях наследственной передачи, так как риск возникновения невостребованных земельных долей повышается за счёт сокращения полноценной её площади, отсюда следует, например, фермерское предприятие понесёт значительные убытки или совсем разорится [2]. Помимо этого, невостребованные земельные доли можно использовать под строительство объектов инфраструктуры. Для развития сельского хозяйства опорой могут стать инвесторы, создавая арендную базу или продавая земельные участки для другого производства. В

свою очередь необходимо встать и на сторону первоначальных собственников невостробованных земель, оказать им помощь в правозащите при незаконных захватах. При целостной работе и мониторинге органов власти масштаб проблемы невостробованных земельных долей значительно уменьшится.

#### **Список литературы:**

1. Гулянов, Ю. А. Обобщение основных причин образования невостробованного земельного фонда и снижения плодородия сельскохозяйственных земель степной зоны РФ / Ю. А. Гулянов // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. – 2021. – № 3. - С. 1.

2. Долгушин, А. В. Варианты использования невостробованных земельных долей, поступающих в муниципальную собственность / А. В. Долгушин // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. – 2011. – № 2. – С. 65-69.

3. Колпакова, О. П. Введение в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения Красноярского края / О. П. Колпакова // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 2. С. 55–66.

4. Мамонтова, С. А. Эффективность системы управления земельными ресурсами в Республике Тыва / С. А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 29-31.

5. Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» – Текст: электронный// СПС «Консультант плюс» – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816/e8cb88ae2f06c1f6d40243c99e82d4900d4e8cae/?ysclid=lnpxkavbw3299798295](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816/e8cb88ae2f06c1f6d40243c99e82d4900d4e8cae/?ysclid=lnpxkavbw3299798295) (14.10.2023)

УДК 631.1

## **ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АППАРАТОВ В ОБЛАСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ**

**Трифоненко Александра Владимировна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: trifonenko.2004@mail.ru

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в области землеустройства и кадастров является современным и эффективным подходом к решению задач, связанных со сбором геодезических данных и созданием цифровых моделей местности. В данной статье рассматриваются различные аспекты использования БПЛА в землеустройстве и кадастрах, такие

как высотная фотограмметрия, создание трехмерных моделей, картирование и мониторинг территории. Также рассматриваются преимущества и недостатки данного подхода, факторы, влияющие на его эффективность, а также потенциал для дальнейшего развития и применения.

**Ключевые слова:** БПЛА, землеустройство, кадастры, беспилотные летательные аппараты, фотограмметрия, трехмерные модели, картографирование, мониторинг территорий, развитие, эффективность.

## **THE USE OF UNMANNED VEHICLES IN THE FIELD OF LAND MANAGEMENT AND CADASTRE**

**Trifonenko Alexandra Vladimirovna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
trifonenko.2004@mail.ru

**Scientific supervisor: Sorokina Natalia Nikolaevna**  
senior lecturer  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
nataliyasor@rambler.ru

**Abstract:** The use of unmanned aerial vehicles (drones) in the field of land management and cadastre is a modern and effective approach to solving problems related to the collection of geodetic data and the creation of digital terrain models. This article discusses various aspects of the use of drones in land management and cadastre, such as high-altitude photogrammetry, the creation of three-dimensional models, mapping and monitoring of the territory. The advantages and disadvantages of this approach, factors affecting its effectiveness, as well as the potential for further development and application are also considered.

**Key words:** BPLA, land management, cadastres, unmanned aerial vehicles, photogrammetry, three-dimensional models, mapping, territory monitoring, development, efficiency.

Современные достижения в области беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволяют использовать их в самых различных сферах человеческой деятельности. Одной из таких сфер является землеустройство и кадастр. Применение БПЛА в данной сфере может принести значительную пользу, упрощая и ускоряя процессы сбора геодезических данных, создания карт и трехмерных моделей местности. Они обладают уникальной способностью проводить аэрофотосъемку и собирать точные геодезические данные с высоты, что гарантирует высокую точность и детализацию полученной информации [2]. В целях оптимизации использования земель сельскохозяйственного назначения был создан специальный правовой режим, который обеспечивает защиту и сохранение этих территорий. Проведение мониторинга земель с помощью

беспилотных летательных аппаратов важно для обеспечения устойчивого использования земли в будущем [1].

Одним из основных методов использования БПЛА в землеустройстве и кадастрах является высотная фотограмметрия. Она основана на том, что через некоторые объекты (например, здания, деревья) проходят прямые линии, называемые осями оптической оси и наземной проекции. Зная базовую длину, можно вычислить высоту объекта путем сравнения длины проекции объекта и длины проекции базы.

Беспилотные летательные аппараты снабжаются специальными камерами, которые снимают фотографии местности с воздуха. Последующий анализ и обработка этих фотографий позволяют создать точную цифровую модель местности и получить информацию о форме и рельефе земельного участка. Эти данные являются необходимыми для проведения землеустроительных работ, определения границ участков, планирования использования земельных ресурсов и других задач, связанных с землеустройством [3, 4].

Применение БПЛА позволяет создавать трехмерные модели местности с высокой точностью и детализацией. Они представляют собой виртуальные модели, созданные на основе данных, полученных из различных источников, включая высотные данные, аэрофотоснимки, лидарные сканирования и другие геоинформационные технологии.

Путем комбинирования данных, полученных с помощью фотограмметрии и лазерного сканирования, можно создать точную модель местности, которая после этого может быть использована для различных целей, таких как планирование землеустроительных работ или оценка потенциала земельных участков.

Трехмерные модели местности, полученные с помощью БПЛА, имеют высокую точность и детализацию. Они могут быть использованы для различных целей, включая градостроительство, планирование и проектирование инфраструктуры, мониторинг природных ресурсов, анализ изменений ландшафта, визуализацию и симуляции. Также трехмерные модели местности на основе полученных данных могут быть полезны при проведении оценки рисков природных катаклизмов и планировании мер по их предотвращению или уменьшению последствий [7].

Применение БПЛА в землеустройстве и кадастрах имеет ряд преимуществ. Во-первых, это значительное ускорение процессов сбора данных и создания карт, что позволяет более эффективно использовать ресурсы и сократить время, затрачиваемое на выполнение работ. Во-вторых, использование БПЛА позволяет собирать данные в труднодоступных и опасных местах, где использование традиционных методов затруднено или невозможно. В-третьих, БПЛА позволяют получить данные с высокой точностью и детализацией, что повышает качество и достоверность информации.

Однако применение летательных аппаратов в землеустройстве и кадастрах также имеет свои недостатки. Во-первых, стоимость приобретения и обслуживания может быть довольно высокой, особенно для небольших организаций или бюджетных учреждений. Во-вторых, использование БПЛА

требует специальной подготовки и наличия лицензий, что может быть ограничением для некоторых специалистов. В-третьих, применение может вызвать опасения с точки зрения конфиденциальности и безопасности данных, особенно при работе с личными конфиденциальными информацией [6].

Для эффективного применения БПЛА в землеустройстве и кадастрах необходимо учитывать ряд технических аспектов, таких как наличие достаточно мощных и надежных летательных аппаратов, использование специализированного программного обеспечения для обработки данных, а также наличие обученного персонала [5].

В заключение можно отметить, что применение беспилотных летательных аппаратов в области землеустройства и кадастра открывает новые возможности для получения точных и актуальных геопространственных данных. БПЛА предлагают более эффективный и точный способ съемки и обработки данных, а также позволяют создавать достоверные карты и планы местности. Но только на тех территориях и высотах могут использоваться беспилотные летательные аппараты, которые имеют определённые разрешения. Несмотря на технические аспекты, связанные с использованием БПЛА, их преимущества делают их важным инструментом в современном землеустройстве и кадастре.

#### **Список литературы:**

1. Алексеева, Е. А. Проблемы мониторинга как инструмента землеустройства / Е. А. Алексеева // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: Материалы V Всероссийской (национальной) конференции, посвященной 85-летию со дня рождения д-ра экон. наук, профессора Ю.А. Лютых, Красноярск, 24 мая 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 149-151.
2. Использование БПЛА, квадрокоптеров при выполнении кадастровых работ // ki-rf.ru. – Текст: электронный // URL: <https://ki-rf.ru/wp-content/uploads/2020/04/Dolgirev.pdf> (дата обращения: 03.10.2023).
3. Краснопевцев, Б. В. Фотограмметрия: учебное пособие / Б. В. Краснопевцев. – М.: МИИГАиК, 2008. – 160 с.
4. Мамонтова, С. А. Технология применения беспилотных летательных аппаратов для проведения земельно-кадастровых работ / С. А. Мамонтова, К. М. Челядинова // Инновационные технологии и технические средства для АПК: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 26–27 ноября 2015 года. Часть VI. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2015. – С. 79-86.
5. Межевание и Кадастр - Применение беспилотников // 9999812.ru – Текст: электронный // URL: [https://9999812.ru/poleznoe/obzorno\\_geodezii\\_kak\\_v\\_nej\\_ispolzuyut\\_kvadrokoptyery/](https://9999812.ru/poleznoe/obzorno_geodezii_kak_v_nej_ispolzuyut_kvadrokoptyery/) (дата обращения: 04.10.2023).
6. Овчинникова, Н. Г. Применение беспилотных летательных аппаратов для ведения землеустройства, кадастра и градостроительства / Н. Г. Овчинникова, Д. А. Медведков // Экономика и экология территориальных образований. - 2019. – № 1. - С. 98-108.

7. Хорош, И.А. Применение беспилотных летательных аппаратов в кадастре, землеустройстве и градостроительстве / И.А. Хорош, Д.В. Курносенко // 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. 80-82.

УДК 630.90

## **ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕСНЫХ ДОРОГ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ**

**Трофимов Дмитрий Васильевич**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: trofimov@zemles.com

**Научный руководитель: Незамов Валерий Иванович**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Аннотация:** Лесные дороги являются важнейшим инфраструктурным элементом, объединяющим все виды использования лесов. Были рассмотрены основные цели создания лесных дорог и определения их с учетом действующего законодательства.

**Ключевые слова:** лесная дорога, виды использования, законопроект, объект недвижимости, объект капитального строительства, лесная инфраструктура, лесопользователи, земли лесного фонда.

## **PROBLEMS OF DESIGN AND CONSTRUCTION OF FOREST ROADS FOR VARIOUS TYPES OF FOREST USE**

**Trofimov Dmitry Vasilyevich**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: trofimov@zemles.com

**Scientific supervisor: Nezamov Valery Ivanovich**  
candidate of agricultural sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: nezamov.valeriy@gmail.com

**Abstract:** Forest roads are the most important infrastructure element that unites all types of forest use. The main objectives of creating forest roads and defining them taking into account the current legislation were considered.

**Key words:** forest road, types of use, draft law, real estate object, capital construction object, forest infrastructure, forest users, forest fund lands.

Лесные дороги являются важнейшим инфраструктурным элементом, объединяющим все виды использования лесов.

Цели создания лесных дорог:

- доступ лесозаготовителей к арендованным участкам;
- вывозка пиловочного сырья из лесосеки;
- геологическое изучение недр;
- разведка и добыча полезных ископаемых;
- рекреационная деятельность;
- охрана лесов от пожаров;
- защита, воспроизводство лесов.

Пример схемы создания лесной дороги к лесному участку представлен на рисунке 1.

Специального регулирования лесных дорог в ЛК РФ нет [2].

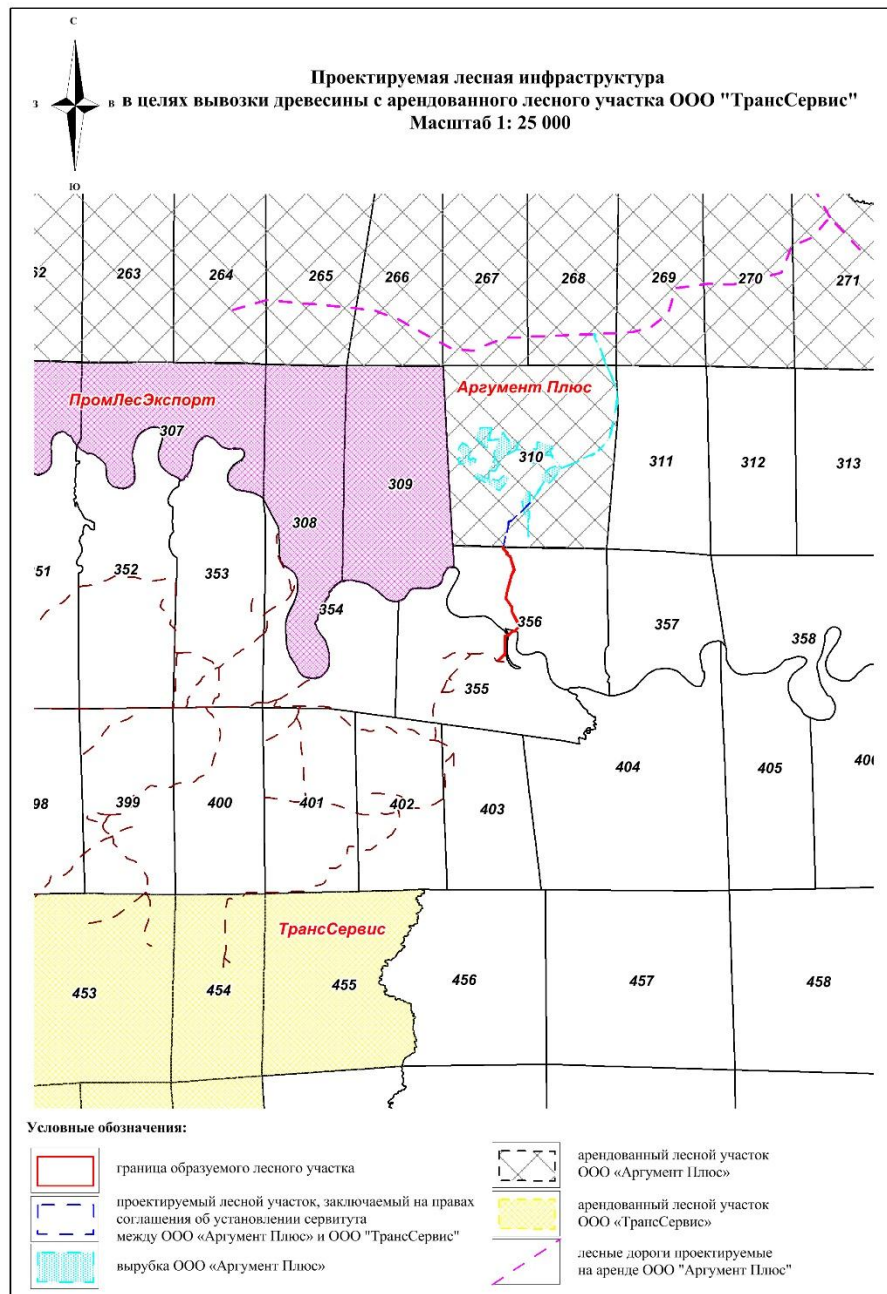
Лесная дорога обладает признаками линейного объекта в понимании Градостроительного кодекса. Дороги в большинстве случаев необходимы для обеспечения прохода или проезда к лесным участкам, предоставленным гражданам или юридическим лицам для любых видов использования лесов [1].

Следовательно, оформление таких дорог происходит в порядке статьи 45 Лесного кодекса РФ – для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов.

Но в соответствии с действующим законодательством к оформлению линейных объектов предъявляются определенные требования в виде утверждения документации по планировке территории линейного объекта.

Исходя из существующего нормативного регулирования на территории Красноярского края сформировалась практика оформления лесных участков для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов по договорам аренды:

- сроком действия менее 1 года (для временных (сезонных) дорог, которые служат для решения определенных задач);
- сроком действия более 1 года (для дорог постоянного действия).



**Рисунок 1 - Пример схемы проектирования лесной дороги**

Например, для недропользователей чтобы провести геологическое изучение недр в рамках поисковых лицензий, необходимо на участок, являющийся объектом работ, доставить тяжелую технику, специализированное оборудование, буровые установки. Геологическое изучение - это сезонная работа, и дорога необходимая для проезда к лицензионным участкам, также носит временный характер. В таких случаях оформление лесных участков происходило путем заключения краткосрочного договора аренды лесного участка, через утверждение проектной документации лесного участка без постановки на государственный кадастровый учет.

Лесные участки, необходимые для строительства дорог постоянного действия оформлялись в долгосрочную аренду через документацию по планировке территории линейного объекта.



В 2022 году утратило силу Распоряжение Правительства РФ №849-р от 27.05.2013 «Об утверждении перечня объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов», и вступили в силу два новых Распоряжения с перечнями объектов капитального строительства (№1083-р от 30.04.2022) и некапитальных строений (№999-р от 23.04.2022), в результате которых «дорога автомобильная» считается объектом капитального строительства [4, 5].

Также, в 2023 году появилась негативная судебная практика, которая установила новый подход: для предоставления лесного участка в аренду дорога должна обладать признаками объекта недвижимости, то есть быть объектом капитального строительства, объектом гражданских прав.

Практика сформировалась в Иркутской области, была поддержана Верховным судом РФ. В текущем году эта практика добралась и до Красноярского края. Договоры аренды массово признаются недействительными по искам Прокуратуры края со ссылкой на то, что построенные дороги обладают признаками лесных дорог, которые относятся к объектам лесной инфраструктуры.

В настоящее время лесопользователи столкнулись с проблемой невозможности оформления лесных участков в аренду в рамках ст.45 ЛК РФ, при обращении в Министерство лесного хозяйства Красноярского края в целях согласования документации, получают отказы со ссылкой на ранее полученное решение Арбитражного суда Красноярского края от 22.02.2023 по делу № А33-25381/2022.

Отсутствие возможности создать лесную дорогу не только осложняет доступ к лесному участку, но и делает зачастую невозможным тушение лесных пожаров на отдаленных от дорог лесных участках.

В 2020 году Минпромторгом России для решения данного вопроса был разработан проект Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования отношений по созданию, ремонту и эксплуатации лесных дорог», однако он так и не был внесен в Государственную Думу РФ.

Концептуально принято правильное решение в проекте Федерального закона, что лесная дорога не является линейным объектом и объектом капитального строительства (объектом гражданских прав) и представляет собой неотделимое улучшение соответствующего лесного участка, рассчитанное на временное использование.

Советом Федерации разработан новый проект закона о лесных дорогах. Проект содержит в себе принципиально иной подход: лесные дороги делятся на две категории – постоянные (капитальные) и временные (некапитальные) [3].

Для строительства капитальной лесной дороги лесной участок будет предоставляться в аренду, для временной - через механизм сервитута.

Такой подход позволит навсегда решить проблему строительства лесных дорог, обеспечив транспортную доступность лесных участков как для освоения лесов, так и для их охраны.

Законопроект, в редакции которая сейчас согласовывается, будет позволять осуществлять рубку лесных насаждений в защитных лесах и особо защитных участках лесов, что является большим плюсом при проектировании лесных дорог [3].

Проект планируется ко внесению в Государственную Думу в осеннюю сессию.

### Список литературы

1. Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023). – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения 17.10.2023);

2. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 04.08.2023). – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64299/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/) (дата обращения 17.10.2023);

3. Проект Федерального закона РФ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части регулирования отношений по созданию, ремонту и эксплуатации лесных дорог» – Текст: электронный // URL: <https://online11.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=prj&n=199098#BSelusTGnHTZyoYA> (дата обращения 17.10.2023).

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.04.2022 № 999-р «Об утверждении перечня некапитальных строений, сооружений, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов». – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/350261376> (дата обращения 17.10.2023);

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.04.2022 № 1084-р «Об утверждении перечня объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов». – Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/350309219> (дата обращения 17.10.2023);

## О ПРОБЛЕМЕ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА

**Филипенко Алёна Андреевна**, студент

Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия

e-mail: ask0506alena@mail.ru

**Научный руководитель: Дёмина Ирина Владимировна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия

e-mail: dyominaira@yandex.ru

**Аннотация:** рассматривается проблема образования и накопления отходов в мире и решение данного вопроса в разных странах. В настоящее время в России основным способом утилизации является его размещение на специальных полигонах. По вопросам сортировки мусора проведено анкетирование среди студентов 1 курса, выявлена готовность к раздельному сбору мусора.

**Ключевые слова:** переработка отходов, окружающая среда, свалки, природные ресурсы, мусор, экологическая проблема, социологический опрос, природные ресурсы.

## ABOUT THE PROBLEM OF SEPARATE GARBAGE COLLECTION

**Filipenko Alena Andreevna**, student

Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia

e-mail: ask0506alena@mail.ru

**Scientific supervisor: Dyomina Irina Vladimirovna**

candidate of agricultural sciences, Associate professor

Altai State Agrarian University, Barnaul, Russia

e-mail: dyominaira@yandex.ru

**Abstract:** The problem of the formation and accumulation of waste in the world and the solution of this issue in different countries is considered. Currently in Russia, the main method of disposal is its placement in special landfills. A survey was conducted among first-year students on issues of waste sorting; the readiness of the majority of the population for separate waste collection was revealed.

**Key words:** waste recycling, environment, landfills, natural resources, garbage, environmental problem, sociological survey, natural resources.

Увеличение численности населения на нашей планете влечёт за собой рост потребления природных ресурсов и, как следствие, образование большого количества отходов. В нашем обиходе появляется большое количество

одноразовых упаковок, полуфабрикатов и товаров с коротким сроком годности, упакованных в трудноразлагаемые материалы.

Проблема мусора – одна из актуальных проблем в мире. В современном мире мусорная проблема достигла невероятных масштабов. Огромное количество мусора можно увидеть не только на суше, но и на водных объектах.

Ежегодно, по данным Росстата, в России образуется более 5 млрд т отходов. Из них 57 млн т составляют ТКО от населения, из которых не более 5–7 % из них подвергаются переработке.

В России в период с 2003 по 2020 гг. количество отходов производства и потребления выросло на 166%, в среднем ежегодный рост составил 6% [3].

Из-за большого количества отходов в нашей стране мусорные свалки занимают площадь более 4 млн гектаров. Но мало того, что мусор занимает большие по площади территории, так он еще и может разлагаться до нескольких сотен лет: время разложения бумаги и ткани достигает 2-3 лет, деревянных изделий – несколько десятилетий, алюминиевых банок, стекла, кирпича – сотни лет, пластик – до 1000 лет [1].

Раздельный сбор отходов и их переработка во многих странах являются приоритетным направлением, так как значительно сокращаются объем отходов и количество используемых ресурсов.

Впервые переработкой мусора занялись в Великобритании 200 лет назад. Сейчас во многих странах мира сортируют мусор как минимум на две категории: перерабатываемый и не перерабатываемый. В некоторых странах, таких как Япония, мусор сортируют по 34 категориям, также для граждан там предусмотрено денежное поощрение за возвращение тар и упаковок. В России в настоящее время практика раздельного сбора мусора только начинает свое развитие [2].

Необходимость формирования культуры обращения с отходами у населения определена в Федеральном законе (ст. 8), который регламентирует деятельность по обращению с отходами.

Начиная с 2018 г., в рамках национального проекта «Экология», была запущена «мусорная» реформа (Федеральный проект «Комплексная система обращения с ТКО»), призванная решить проблему обращения с отходами, в том числе способствовать повышению культуры раздельного сбора мусора у населения.

Для того чтобы инфраструктура раздельного сбора мусора в России была наконец-то создана, успешно функционировала и не была отвергнута населением, пропаганду и обучение азам раздельного сбора мусора нужно начинать как можно раньше.

В настоящее время практически в каждом детском саду, школе или вузе проходят экоуроки или акции, посвященные раздельному сбору мусора.

В Федеральном государственном образовательном стандарте 3++ направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» указаны универсальные компетенции, одна из которых УК-3 (Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в

команде). Данная компетенция хорошо реализуется в некоторых дисциплинах, преподаваемых на факультете природообустройства Алтайского ГАУ.

Студенчество, как наиболее образованная часть молодежи, имеет возможность глубже осознать необходимость оптимизации взаимодействия общества и природы, а значит более подготовлено к действиям в этой области.

Целью нашей работы явилось формирование экологической культуры, повышение уровня знаний и сознательности студентов к проблеме раздельного сбора мусора. Были поставлены следующие задачи:

- информировать студентов факультета и университета о проблемах, создаваемых бытовыми отходами, и о преимуществах раздельного сбора мусора путем размещения информации на стендах.

- заинтересовать молодое поколение в сортировке мусора и в его правильной утилизации.

Опрос проводился среди студентов 1 курса факультета природообустройства Алтайского ГАУ, обучающихся по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование».

В нашем вузе для формирования необходимых компетенций, багажа знаний и практических навыков, необходимых для создания безопасных и экологичных условий деятельности призваны несколько дисциплин. Экологические знания лишь тогда становятся основой экологического сознания, когда они приводят к экологически правильным действиям.

Всего в анкетировании приняли участие 68 респондентов. При анализе полученной информации было определено, что лишь 1,5% опрошенных ничего не знают о раздельном сборе мусора, что показывает достаточно хорошую осведомленность о рассматриваемой проблеме.

На вопрос «Готовы ли Вы в домашних условиях сортировать мусор (собирать отдельно бумагу, пластик, металл, стекло, пищевые отходы)?» утвердительно ответили лишь 32% респондентов. Среди основных причин, почему подавляющее большинство не желает этого делать были названы следующие: нежелание хранить и складировать мусор дома пока не соберется достаточное количество чего-либо (например, бумаги или стекла) и отсутствие информации о местах приема различных категорий отходов.

Лишь 35% опрошенных готовы регулярно сдавать отходы в пункты приема вторсырья. Но и они готовы это делать лишь при близком расположении специальных контейнеров или пунктов.

Одной из причин низкого процента вовлеченности в проблему раздельного сбора мусора – это недостаточная информированность жителей о системе раздельного мусора в целом (об этом высказались 95% опрошенных). Отсутствует наглядная агитация на улицах, минимально освещается данный вопрос в средствах массовой информации.

На вопрос «Знаете ли вы, где в нашем городе находятся места сбора мусора, требующего определенной утилизации?» 65% ответили утвердительно. Среди примеров раздельного сбора мусора студенты назвали контейнеры для раздельного сбора пластика, устанавливаемые на площадках сбора ТКО, контейнеры для сбора элементов питания, аккумуляторов, располагаемые в

магазинах, корпусах ВУЗов, автомат для приема алюминиевых банок и пластиковых бутылок, недавно появившийся в здании железнодорожного вокзала, контейнер для сбора пластиковых крышек, находящийся в Барнаульском зоопарке.

Всего 22% процента опрошенных участвуют в различных экологических акциях, в том числе и проводимых в Алтайском ГАУ, а 19% периодически участвуют в экологических акциях по отдельному сбору отходов «Разделяя, сохраняй!», проводимых НКО «Мусора.Больше.Нет».

Популяризация идеи о важности отдельного сбора отходов и о глобальных изменениях в мире в результате загрязнения и засорения водных объектов и поверхности суши была представлена студентами в виде наглядной агитации – плакатов.

Формирование экологического сознания, внедрение основ экологического образования и проведение эко-просвещающих мероприятий способствует процветанию государства и природоохранной системы в целом.

Чтобы изменить природную окружающую среду нужно сначала изменить себя. Иначе можно увязнуть в накопившемся мусоре. На первой ступени должны стоять бережное отношение к природе, рациональное использование природных ресурсов, их экономия. Вот основные приоритеты отдельного сбора отходов, которые нужно учитывать.

### **Список литературы**

1. Князев, А. П. Отдельный сбор мусора / А. П. Князев, В. А. Ивлиева // Инновационное развитие строительного комплекса региона: задачи, состояние, перспективы: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции, Волгоград, 22 октября 2018 года. – Волгоград: Волгоградский государственный университет, 2018. – С. 262-265.

2. Пономарева, В. А. Мусор в нашей жизни / В. А. Пономарева, А. А. Шефель // Комплексные исследования детства. – 2022. – №3. – С. 239-248.

3. Флуд, Н. А. Проблема отдельного сбора мусора глазами студентов (по результатам социологического опроса) / Н. А. Флуд, В. А. Булкина // Гипотеза. – 2022. – №3. – С. 5-10.

## **СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛАЧИВАНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗЗЕМЕЛЬ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

**Хилько Карина Сергеевна**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: xilko.karina@mail.ru

**Научный руководитель: Бельц Алексей Федорович**

кандидат технических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: alexbelz@mail.ru

**Аннотация:** В статье изучена общая площадь сельхоз земель Краснодарского края. Рассмотрена территориальная градация данных земель, в зависимости от их расположения относительно реки Кубань. Выявлены причины образования подтопления и заболачивания сельхоз земель в Краснодарском крае. Изучены показатели уровня грунтовых вод на территории Кубани. Описаны различные способы устранения подтопления и заболачивания сельхоз земель.

**Ключевые слова:** осушение, сельскохозяйственные земли, буферные зоны, деградация земель, переувлажнение.

## **WAYS TO ELIMINATE SWAGING AND FLOODING OF AGRICULTURAL LAND IN THE KRASNODAR REGION**

**Khilko Karina Sergeevna**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: xilko.karina@mail.ru

**Scientific supervisor: Belts Alexey Fedorovich**

candidate of technical sciences, associate professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia  
e-mail: alexbelz@mail.ru

**Abstract:** the article examines the total area of agricultural land in the Krasnodar Territory. The territorial gradation of these lands is considered, depending on their location relative to the Kuban River. The causes of flooding and waterlogging of agricultural lands in the Krasnodar region have been identified. The groundwater level indicators in the Kuban territory were studied. Various ways to eliminate flooding and waterlogging of agricultural lands are described.

**Key words:** drainage, agricultural land, buffer zones, land degradation, waterlogging.

Краснодарский край относится к одному из агропромышленных субъектов России, основной сельскохозяйственной отраслью которого является производство зерновых сельхоз культур. Общая площадь сельхоз земель, используемых в данном регионе для посева различных сельхоз культур, равняется 3,75 млн. га. Основная часть из этих земель располагается вдоль реки Кубань [4]. Территориально они делятся на сельхоз земли Закубанского массива, Средней Кубани и Нижней Кубани. Основными видами сельхоз культур, выращиваемых на этих землях, являются пшеница, рис, подсолнечник, ячмень, кукуруза и сахарная свекла.

Сельхоз земли, располагающиеся в одной из трех зон реки Кубань, периодически подвергаются подтоплению и заболачиванию. Это объясняется рядом причин, к которым относится высокий уровень залегания грунтовых вод; чрезмерное внесение удобрений; повышенное количество атмосферных осадков и эксплуатирование малоэффективной дренажной системы [5].

В периоды межени уровень грунтовых вод на территории Краснодарского края варьируется от 3 до 4,5 м от поверхности земли. В весенний сезон, когда формируются паводки, показатель уровня грунтовых вод колеблется в пределах от 0,5 до 1 м. Почвы сельхоз земель Краснодарского края характеризуются низкой фильтрационной способностью, из-за этого уровень грунтовых вод в них снижается медленнее, чем уровень воды в реке Кубань. Поэтому в весенний период на сельхоз землях, прилегающих к реке, образуется подтопление или заболачивание верхних слоев почвы.

Одним из способов устранения заболачивания и подтопления сельхоз земель в Краснодарском крае является применение осушительной мелиорации. Она представляет собой систему мероприятий по осушению и водоотведению избыточной влаги с переувлажненных участков сельхоз земель. Мероприятия осушительной мелиорации включают в себя строительство дренажных систем, осушительных каналов, колодцев и других инженерных сооружений, обеспечивающих регулирование влажности почв сельхоз земель [3].

Для более эффективной борьбы с заболачиванием и подтоплением на Кубани необходимо регулярно осуществлять эксплуатационное обслуживание дренажных систем. Данное обслуживание включает в себя такие мероприятия, как очистка системы от накопившихся наносов, ремонт поврежденных участков и улучшение пропускной способности.

Еще одним способом предотвращения излишнего накопления влаги и подтопления почв сельхоз земель Кубани является грамотное проектирование системы орошения. При составлении проекта системы орошения необходимо учитывать уровень грунтовых вод, климатические показатели, тип почвы и потребности сельхоз культур в воде. Для орошения зерновых и кормовых культур на сельхоз землях Краснодарского края следует применять автоматизированные системы дождевального орошения. При выращивании



овощных культур на сельхоз землях этого региона рекомендуется применять капельное орошение [2].

К одному из наиболее эффективных способов защиты сельхоз земель Краснодарского края от подтопления и заболачивания относится создание буферной зоны. Она представляет собой участок земли, расположенный между сельхоз угодьем, подверженным переувлажнению, и рекой. Буферная зона осуществляет роль барьера, поглощающего негативное воздействие паводковых вод. Буферные зоны делятся на два вида: естественные и искусственные. При создании естественных буферных зон высаживаются деревья, кустарники и другие растения, которые устойчивы к подтоплению и заболачиванию [1]. Искусственные буферные зоны включают в себя возведение берм, дамб, водохранилищ и других сооружений.

Таким образом, в Краснодарском крае заболачивание и подтопление сельхоз земель образуется в результате различных факторов и причин. При выборе способа устранения этих деградаций необходимо проведение комплексного анализа топографических, геологических, гидрологических и климатических условий конкретных участков сельхоз земель.

### Список литературы

1. Бельц, А. Ф. Современные экологичные методы и системы в аграрном секторе / А. Ф. Бельц, А. Д. Хищенко // Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы: Материалы VII Международной научно-практической онлайн-конференции, Майкоп, 16–18 ноября 2022 года. – Майкоп: "Магарин Олег Григорьевич", 2022. – С. 454-456.

2. Коваленко, Е. В. Анализ эффективности метода капельного орошения земель / Е. В. Коваленко, А. Ф. Бельц // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 78-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2022 год. В 3-х частях, Краснодар, 01–31 марта 2023 года. Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2023. – С. 620-622.

3. Кутищев, А. М. Рациональное использование земельных ресурсов в аграрном секторе Краснодарского края / А. М. Кутищев, М. М. Кутищев, В. И. Орехова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник VII Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2022 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2022. – С. 35-38.

4. Сафронова, Т. И. Мониторинг почвенно-мелиоративного состояния земель дельты реки Кубань / Т. И. Сафронова, И. А. Приходько // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 17. – С. 12-21.

5. Тхитлянова, З. А. Основы мониторинга земель / З. А. Тхитлянова, А. Ф. Бельц // Актуальные проблемы АПК и рациональное природопользование: наука молодых: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической интернет-конференции, Майкоп, 18 ноября 2022 года. – Майкоп: Издательство «Магарин Олег Григорьевич», 2022. – С. 379-381.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

**Цаунэ Наталья Валерьевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: natalyatsaune1503@mail.ru

**Стальмакова Наталья Валерьевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: 2975625@mail.ru

**Научный руководитель: Подлужная Анастасия Сергеевна**

кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Аннотация:** В статье приведены результаты анализа процедуры формирования и оформления прав на земельные участки, рассмотрены актуальные проблемы и определены мероприятия по совершенствованию процедуры оформления прав на земельные участки для размещения объектов нефтегазового комплекса и постановки их на государственный кадастровый учет.

**Ключевые слова:** земельные участки, формирование земельных участков, оформление прав, постановка на государственный кадастровый учет, объекты нефтегазового комплекса.

## **IMPROVING THE PROCEDURE FOR REGISTRATION OF TITLES TO LAND PLOTS OF OIL AND GAS FACILITIES**

**Tsaune Natalya Valerievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: natalyatsaune1503@mail.ru

**Stalmakova Natalya Valerievna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: 2975625@mail.ru

**Scientific supervisor: Podluzhnaya Anastasia Sergeevna**

candidate of biological sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Abstract.** The article presents the results of the analysis of the procedure for the formation and registration of rights to land plots, discusses current problems and identifies measures to improve the procedure for registration of rights to land plots

for the placement of oil and gas complex facilities and their registration on the state cadastral register.

**Key words:** land plots, formation of land plots, registration of rights, state cadastral registration, objects of the oil and gas complex.

Нефть и газ играют важную роль в развитии мировой экономики и международной торговли. В то же время нефтяная промышленность является важнейшим компонентом социально-экономического развития России со всеми ее разнообразными связями с другими отраслями и секторами экономики. В этом контексте процесс землеустроительного проектирования и образования земельных участков занимает особое место при размещении нефтегазовых объектов. Земельное и гражданское законодательство Российской Федерации единогласно унифицируют правило, согласно которому земельные участки могут быть введены в оборот только после прохождения ими процедуры государственного кадастрового учета. Должный уровень правового регулирования постановления на государственный кадастровый учет объектов недвижимости формирует платформу для обеспечения прав и законных интересов всех участников правоотношений [2].

Одним из ключевых этапов для постановления на государственный кадастровый учет земельного участка в целях размещения линейного сооружения нефтегазового комплекса является определение границ отвода данного земельного участка.

Отвод земельных участков производится в соответствии с нормативными документами:

- СН 452-73. Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов;
- СН 456-73. Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов;
- ВСН 14278 тм-т1. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ.

В отношении подземных магистральных трубопроводов ширина полосы отвода земель, отводимых на период строительства в краткосрочное пользование зависит от диаметра трубопроводов, количества трубопроводов в коридоре коммуникаций, расстояния между ними, а также категории земель, по которой они проходят [6].

Ширина полосы отводимых земель в краткосрочное пользование на период строительства магистральных подземных водоводов и канализационных коллекторов зависит от диаметра и материала трубопровода, глубины его заложения до низа трубы, а также категории земель и количества водоводов и коллекторов в одной траншее [4].

Отвод земель и площади отводимых земельных участков, предоставляемых на период строительства и не занятых лесом, для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, в состав которых входят воздушные и кабельные линии электропередачи, трансформаторные

подстанции, переключательные распределительные и секционирующие пункты [7], принимается в соответствии с ВСН 14278тм-т1.

Для земельных участков, предоставляемых в долгосрочную аренду под опоры ЛЭП, площадь рассчитывается в соответствии с п. 2.1 ВСН 14278тм-т1.

Ширина полосы для линий связи отвода зависит от вида линий связи.

Использование земель над кабельными линиями и под проводами и опорами воздушных линий связи, а также в створе радиорелейных станций должно осуществляться землепользователями с соблюдением мер по обеспечению сохранности линий связи [5].

В отношении строящихся или реконструируемых автомобильных дорог общей сети, а также подъездных дорог промышленных, сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий [3] ширина полосы отвода зависит от категории дороги, высоты насыпи, уклона местности, а также от заложения откоса земляного полотна.

Процедура формирования и постановки на государственный кадастровый учет для размещения и эксплуатации линейных объектов нефтегазового комплекса претерпевала множество изменений в связи с реформированием российских нормативно-правовых документов.

Образование земельного участка, предоставляемого на правах аренды для строительства и эксплуатации объектов обустройства нефтегазовых месторождений, осуществляется в соответствии с одним из следующих документов:

1. Проект межевания территории;
2. Проектная документация лесного участка;
3. Утвержденная схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории [1].

Отличительной чертой при формировании земельных участков, предназначенных для размещения линейного объекта от земельного участка, предназначенного для строительства площадочного объекта нефтегазового комплекса, является значительная протяженность, а также пересечение большого количества земельных участков, которые не только относятся к разным категориям земель, но и находятся в собственности или принадлежат на основании другого вида права разным лицам.

Находящиеся в собственности или аренде у других лиц земельные участки, по которым проходит линейный объект, необходимо оформить на праве аренды, субаренды или публичного сервитута в целях соблюдения действующего законодательства РФ при строительстве и эксплуатации объекта нефтегазового комплекса.

В связи с чем земельный участок делится на большое количество участков, отсутствие правоустанавливающих документов на него является помехой для государственного кадастрового учета, а также получения разрешения на строительство и ввод в эксплуатацию (если получение разрешения на строительство необходимо в соответствии с земельным законодательством РФ).

Земельный кодекс РФ однозначно определяет, что образование земельного участка для линейного объекта осуществляется в соответствии с проектом межевания территории.

До 2016 года основанием для образования такого земельного участка являлся градостроительный план земельного участка. Данное положение было отменено Распоряжением Правительства РФ от 15.06.2010 № 982-р.

Отмена требования о подготовке градостроительного плана в отношении земельных участков при размещении линейных объектов вывела подготовку документации по планировке территории на новый уровень.

При активном освоении нефтегазовых месторождений, приводящем к увеличению строительных работ, зачастую происходят отступления от проектных решений размещения объектов нефтегазового комплекса, что в свою очередь влечет нарушения действующего земельного законодательства. Возникает ряд нарушений, таких как:

1. Отсутствие проектной документации и положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России».

2. Эксплуатируемый земельный участок не поставлен на государственный кадастровый учет.

3. Отсутствие договоров аренды на земельные участки, на которых располагается объект недвижимости.

4. Строительство площадочно-линейных сооружений без разрешительной документации.

5. Эксплуатация объекта без разрешительных документов.

Наличие нарушений может привести к наложению санкций в отношении хозяйствующего субъекта от административного штрафа до приостановки строительства (эксплуатации) объекта.

Основные этапы усовершенствованной процедуры, которые способны предотвратить проблемы, возникающие при формировании и оформлении прав на земельные участки, состоят в следующем:

1. Подготовка документации для отвода границ земельных участков, в соответствии с нормативно-правовыми актами должна происходить на стадии проектирования.

2. Подготовка и утверждение документации по планировке территории, а также оформление документов на земельные участки.

3. Заключение договора на выполнение кадастровых работ после прохождения экспертизы проектной документации.

4. Получение предварительного положительного заключения проектной документации. В течении шести месяцев со дня получения предварительного положительного заключения необходимо предоставить в органы экспертизы правоустанавливающие документы на все земельные участки, используемые для строительства и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.

5. Получение положительного заключения проектной документации, которое дает право заключать договора со строительными организациями для начала строительства.

6. Введение на законодательном уровне авторского надзора за соблюдением границ проектирования в пределах отведенных земельных участков.

7. Заключение договора на выполнение кадастровых работ для подготовки технических планов линейных сооружений.

В настоящее время на землях различных категорий в Российской Федерации находится множество объектов нефтегазового комплекса. Благодаря включению в существующую процедуру формирования и оформления прав на земельные участки и линейные сооружения нефтегазового комплекса вышеперечисленных этапов возможно устранить причины нарушений земельного законодательства при строительстве и эксплуатации линейных объектов.

### **Список литературы**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 28.09.2023).

2. Журавлева, А. Л. Особенности формирования земельных участков для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов / А. Л. Журавлева, Ю. А. Кондрашева // Дальний Восток: Проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. – 2019. – Т. 1. – № 3. – С. 312-316.

3. СН 467-74. Нормы отвода земель для автомобильных дорог. – Текст: электронный // URL: <http://docs.cntd.ru/document/5200154> (дата обращения: 28.09.2023).

4. СН 456-73. Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов. – Текст: электронный // URL: <http://docs.cntd.ru/document/901707935> (дата обращения: 28.09.2023).

5. СН 461-74. Нормы отвода земель для линий связи – Текст: электронный. // URL: <http://docs.cntd.ru/document/901707914> (дата обращения: 28.09.2023).

6. СН 452-73. Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов. – Текст: электронный // URL: <http://docs.cntd.ru/document/901707769> (дата обращения: 28.09.2023).

7. ВСН 14278тм-т1. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ. – Текст: электронный // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200029249> (дата обращения: 28.09.2023).

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ  
ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

**Цаунэ Наталья Валерьевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: natalyatsaune1503@mail.ru

**Стальмакова Наталья Валерьевна**, студент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: 2975625@mail.ru

**Научный руководитель: Подлужная Анастасия Сергеевна**  
кандидат биологических наук, доцент  
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Аннотация:** Для реализации инвестиционно-строительных проектов компании постоянно совершенствуют процессы их осуществления. В статье приведен сравнительный анализ инструментов регулирования использования земельных участков при реализации инвестиционно-строительных проектов.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, строительство, оформление прав, земельный участок.

**IMPROVING THE PROCEDURE FOR REGISTRATION OF RIGHTS TO  
LAND PLOTS INTENDED FOR LOCATION OF OIL AND GAS  
FACILITIES**

**Tsaune Natalya Valerieivna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: natalyatsaune1503@mail.ru

**Stalmakova Natalya Valerieivna**, student  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: 2975625@mail.ru

**Scientific supervisor: Podluzhnaya Anastasia Sergeevna**  
candidate of biological sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: a.podluzhnaya@mail.ru

**Abstract:** To implement investment and construction projects, companies are constantly improving their implementation processes. The article presents a comparative analysis of the tools for regulating the use of land plots in the implementation of investment and construction projects.

**Key words:** investment project, construction, registration of rights, land plot.

Инвестиционно-строительный проект представляет собой систему конкретных целей, создаваемых для реализации физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для их материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и действий по их выполнению.

Организация строительства представляет собой комплекс работ и мероприятий, связанных с:

- подготовкой производства (строительства);
- организацией строительных работ;
- организацией контроля качества строительства;
- организацией надзора за строительством;
- организацией пусконаладочных работ;
- организацией приемки и ввода в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Работы, связанные с подготовкой производственных процессов, включают в себя подготовку предварительных исследований и проектов, генерального плана, различных технико-экономических обоснований, оценку стоимости проекта и т.п.

Подготовительный этап строительства является обязательным в строительном производстве. Трудоемкость выполнения данного этапа в среднем составляет 10-15 % от трудоемкости основного производства работ. Правильно спланированный и выполненный подготовительный этап непосредственно влияет на срок строительства [2].

Этап подготовки производства включает в себя следующие работы:

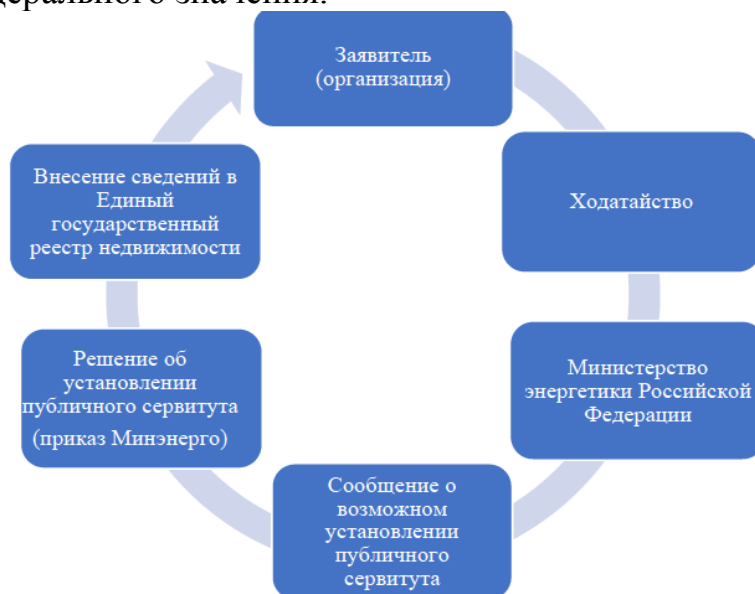
- оформление прав на земельные (лесные) участки, необходимые для проектирования, строительства, и реконструкции объектов;
- комиссионное обследование земельных участков землепользователей в целях определения объемов компенсационных выплат, биологической рекультивации, лесовосстановления;
- организация выполнения работ по технической и биологической рекультивации земель, восстановлению лесов;
- оформление разрешительной документации на вырубку лесных насаждений;
- формирование и направление в органы государственной власти субъектов РФ, районные лесничества отчетов об использовании лесов, проведенной рекультивации, лесовосстановлении;
- работы по инженерно-геодезическим изысканиям, создание геодезической разбивочной основы (системы) объектов строительства и реконструкции, вынос границ рубки;
- работы по лесорасчистке;
- работы по проектированию объектов строительства;
- получение разрешений на строительство;



- оформление прав на земельные участки под карьеры ОПИ и подъездные дороги к ним;
- работа по обеспечению строительного контроля и авторского надзора в ходе строительства и реконструкции объектов;
- организация своевременного обеспечения оборудованием и материально-техническими ресурсами объектов строительства и реконструкции.

Один из важных этапов подготовки производства – это оформление публичного сервитута.

На рисунке 1 схематично представлена процедура установления публичного сервитута для размещения линейных объектов системы газоснабжения федерального значения.



**Рисунок 1 - Процедура установления публичного сервитута для размещения линейных объектов**

Действующее законодательство регламентирует следующий порядок установления публичных сервитутов для размещения линейных объектов газоснабжения РФ:

На первоначальном этапе заявитель на основании утвержденной документации по планировке территории подготавливает ходатайство об установлении публичного сервитута и направляет его на рассмотрение в Министерство энергетики Российской Федерации. В срок не более чем семь рабочих дней со дня поступления ходатайства об установлении публичного сервитута орган, уполномоченный на установление публичного сервитута, обеспечивает извещение правообладателей земельных участков о возможном установлении публичного сервитута. Далее Министерство энергетики Российской Федерации принимает решение об установлении публичного сервитута путем издания приказа и передачи сведений в Росреестр.

Публичный сервитут считается установленным со дня внесения сведений о нем в Единый государственный реестр недвижимости [1].

Применение механизма публичного сервитута значительно упрощает процедуру оформления права пользования земельными участками. В частности,

линейный объект можно оформить единым контуром, без дробления земельных участков на договоры аренды. Более того, порядок определения величины платы за публичный сервитут и сроки ее внесения регламентированы.

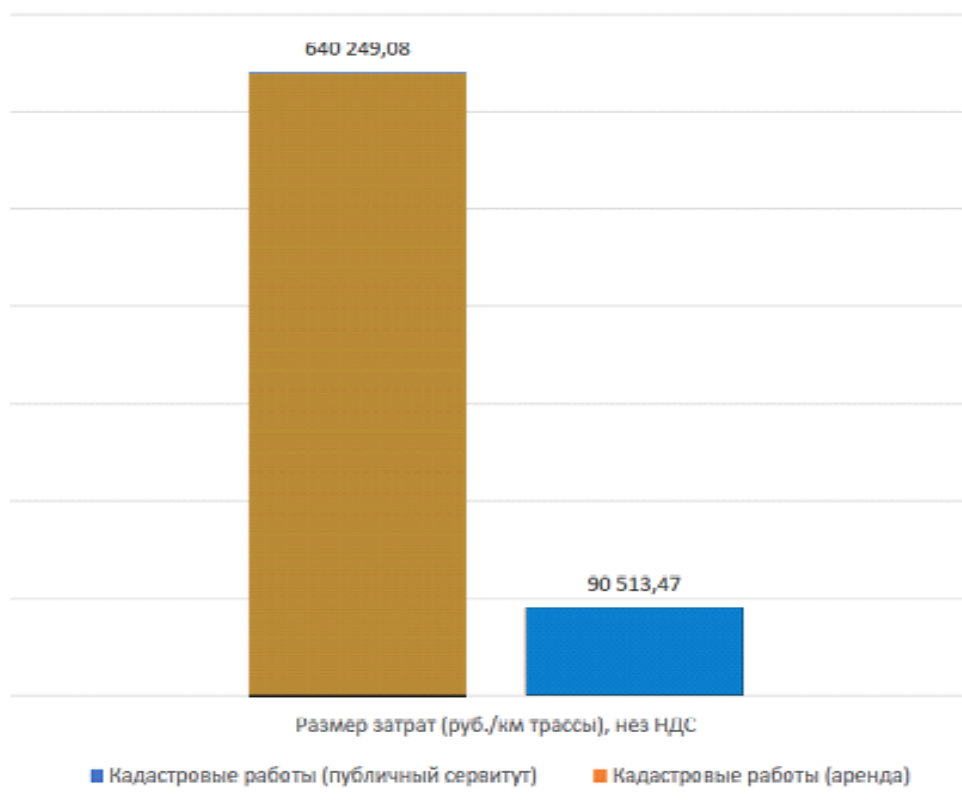
Таким образом, отсутствует необходимость согласования с собственниками и землепользователями условий, на которых устанавливается публичный сервитут, что способствует сокращению временных затрат на оформление «договорных отношений», а также исключению процедуры изъятия земельных участков.

С целью оценки экономической эффективности вносимых изменений, был проведен сравнительный анализ затрат на проведение комплекса кадастровых и иных работ, необходимых для оформления прав с целью дальнейшего заключения договоров аренды на земельные участки и затрат на проведение работ для реализации механизма публичного сервитута.

В качестве объекта анализа был использован инвестиционный проект «Магистральный газопровод «Сила Сибири». Результаты произведенного анализа (рисунок 2) подтверждают, что изменение состава кадастровых работ способствует сокращению затрат по оформлению прав на земельные (лесные) участки.

В ходе расчёта стоимости работ на установление публичного сервитута не требуется выполнение таких работ как:

- установление (формирование) границ земельных (лесных) участков с точностью определения координат, соответствующей нормативам для конкретной категории земель;
- закрепление границ земельного участка межевыми знаками;
- изготовление грунтовых реперов и межевых знаков;
- согласование местоположения границ земельного участка с правообладателями смежных земельных участков [4];
- подготовка межевых планов земельных участков для постановки на государственный кадастровый учет;
- подготовка и согласование актов согласования границ лесных и земельных участков;



**Рисунок 2. Сокращение затрат по статье «Землеотвод»**

- расчет и согласование с заказчиком работ величины арендной платы;
- подготовка, согласование с заказчиком и сопровождение подписания договоров аренды и др.

В результате выявлено, что работы по установлению публичного сервитута обходятся примерно в семь раз дешевле, нежели комплекс работ по заключению договоров аренды.

Таким образом, опыт применения механизма публичного сервитута позволяет увидеть, что данная процедура, упрощает работу оформления прав на земельные участки при размещении линейного объекта. Автоматически решается вопрос с собственниками, которые отказываются предоставлять в пользование земельные участки. Безусловно, важнейшим преимуществом является значительное уменьшение платы за пользование земельными участками, что является наиболее выгодным вариантом для организаций, устанавливающих подобные сервитуты [3].

Наиболее верными путями решения в исправлении существующих несовершенств механизма установления публичного сервитута будут:

1. Техническая доработка программы занесения сведений в Единый государственный реестр недвижимости.
2. Дополнение формы Приказа Министерства энергетики Российской Федерации информацией о площади устанавливаемого публичного сервитута.
3. Возможность внесения изменений в сведения в уже установленный публичный сервитут.

### Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 28.09.2023).

2. Организационно-технологическое проектирование при реализации инвестиционно-строительного проекта: учебное пособие / сост.: Н. А. Понявина, Е. А. Чеснокова, Д. И. Емельянов, И. А. Косовцева. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021. – 76 с.

3. Пархоменко, Д. В. Правовой и геоинформационный аспекты публичный сервитутов в Российской Федерации/ Д. В. Пархоменко, Е. А. Предтеченская // Вестник СГУГиТ. – 2019. – № 2. – С. 183-197.

4. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221 // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (дата обращения: 28.09.2023).

УДК 631.626

## ПРИМЕНЕНИЕ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**Цуканов Илья Константинович**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: tsukanov-20132@mail.ru

**Долбенко Александр Витальевич**, студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: sany.dolbenko@gmail.com

**Научный руководитель: Приходько Игорь Александрович**

кандидат технических наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,  
Краснодар, Россия  
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрена актуальная проблема заболачивания и подтопления земель на примере Краснодарского края. Выявлена причина образования данных экологических проблем в районе реки Кубань. Описаны разновидности осушительных систем, применяемые на равнинных, предгорных и горных рельефах Краснодарского края.

**Ключевые слова:** система осушения, горизонтальный дренаж, сельское хозяйство, подтопление, заболачивание, строительство, открытый осушительный канал.

## APPLICATION OF DRYING SYSTEMS IN THE KRASNODAR REGION

**Tsukanov Ilya Konstantinovich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: tsukanov-20132@mail.ru

**Dolbenko Alexander Vitalievich**, student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: sany.dolbenko@gmail.com

**Scientific supervisor: Prihodko Igor Alexandrovich**

candidate of technical sciences, associate professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

**Abstract:** the article discusses the current problem of waterlogging and flooding of lands using the example of the Krasnodar Territory. The reason for the formation of these environmental problems in the Kuban River area has been identified. The types of drainage systems used on flat, foothill and mountainous terrains of the Krasnodar Territory are described.

**Key words:** drainage system, horizontal drainage, economic savings, flooding, swamping, construction, open drainage channel.

Краснодарский край располагается на юге России. Данный регион обладает крупным природно-ресурсным потенциалом. На территории края наблюдаются разнообразные типы плодородных почв, крупные водные артерии и благоприятные климатические условия. Одной из ключевых проблем, с которыми сталкивается регион, является управление водными ресурсами, особенно в связи с увеличением количества переувлажненных земель. Для устранения этой проблемы решающее значение в различных отраслях на Кубани приобрело внедрение систем осушения.

Краснодарский край обладает таким крупным источником водных ресурсов, как река Кубань. Она протекает по территории региона и играет значительную роль в местной экономике и сельском хозяйстве. Однако высокий уровень воды, образующийся в реке в периоды половодья и паводков, приводит к заболачиванию земель и ухудшению их продуктивности [1]. Для борьбы с этим явлением в регионе применяются поверхностные осушительные системы в виде открытых каналов (рис. 1). Данные системы осуществляют регулирование содержания влаги в почве, обеспечивая оптимальные условия для выращивания сельскохозяйственных культур [2].

Заболачивание и подтопление земель в Краснодарском крае также образуется на равнинных участках, где располагаются сельскохозяйственные поля. На данных полях отсутствуют естественные дренажные выходы, что и способствует их подтоплению. Эта проблема усугубляется в периоды поднятия уровня грунтовых вод, когда выпадают обильные дожди и наступает таяние снега. Избыточная влага, образуемая при заболачивании и подтоплении земель, способствует возникновению эрозии почв и препятствует развитию корневой

системы сельхоз культур. Поэтому для оптимизации производительности урожая сельхоз культур на сельскохозяйственных полях Кубани применяется осушительная система в виде закрытого дренажа [2]. Данная система представляет собой совокупность перфорированных труб, диаметром до 250 мм, расположенных горизонтально под небольшим уклоном на глубине до 1,5 м и на расстоянии между собой не более 10 м.



**Рисунок 1 – Открытый осушительный канал**

На предгорных рельефах Краснодарского края для устранения возникновения подтопления земель применяется система нулевой обработки почвы в комплексе с агролесомелиоративными мероприятиями [3].

На горных рельефах Краснодарского края, где выпадает большое количество осадков, для предотвращения заболачивания применяется дренажная система типа «Квали». Эта система также используется при возникновении подтопления верхних слоев почвы. В основе работы этой системы лежит микрорельеф, имеющий форму, окантовку и структуру, напоминающую стиральную доску, с чередованием холмов и пологих впадин. Самая высокая точка этих холмов составляет 80 см, а самая низкая точка 30 см.

Таким образом, осушительные системы выполняют важнейшую роль в оптимизации продуктивности сельского хозяйства Краснодарского края. Данные системы необходимы для эффективного использования земель сельхоз назначения. Применение различных систем осушения переувлажненных земель, в зависимости от типа рельефа местности, способствует улучшению структуры почвы в регионе.

### **Список литературы**

1. Крылова, Н. Н. Мелиорация переувлажненных земель степной зоны нижней Кубани / Н. Н. Крылова, Е. С. Новикова, Е. И. Хатхоху // Эпомен. – 2018. – № 13. – С. 113-119.
2. Приходько, И. А. Осушение заболоченных и переувлажненных земель. Осушительная система и способы осушения / И. А. Приходько, Д. В. Сухарев // Современные научные исследования в АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации: Материалы всероссийской (национальной) научно-практической

конференции. В 3-х томах, пос. Персиановский, 22 декабря 2022 года. Том I. – п. Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет», 2022. – С. 112-116.

3. Терещенко, П. А. Комплексные ресурсосберегающие решения проблем мелиорации земель на Кубани / П. А. Терещенко, Д. А. Александров, Е. И. Хатхоху // Основы рационального природопользования: Материалы VII Национальной конференции с международным участием, Саратов, 18–19 ноября 2021 года. – Саратов: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2021. – С. 66-69.

УДК332.33

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

**Чернышова Юлия Александровна**, студент

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика  
М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия  
e-mail: j7309@mail.ru

**Научный руководитель: Терехина Ксения Федоровна**

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика  
М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия  
e-mail: terehina\_ks@mail.ru

**Аннотация:** Городская среда становится все более сложной и динамичной, что требует эффективных методов мониторинга землепользования для обеспечения устойчивого городского развития. В данной статье рассматриваются инновационные подходы к мониторингу землепользования в городах, включая использование дистанционного зондирования, геоинформационных систем (ГИС), искусственного интеллекта и анализа больших данных (BigData) для прогнозирования изменений в городской застройке.

**Ключевые слова:** инновационные методы, городская среда, землепользование, дистанционное зондирование, геоинформационные системы, искусственный интеллект, анализ больших данных.

## **INNOVATIVE METHODS FOR MONITORING LAND USE IN THE URBAN ENVIRONMENT**

**Chernyshova Yulia Aleksandrovna**, student

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: j7309@mail.ru

**Scientific supervisor: Terekhina Ksenia Fedorovna**

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: terehina\_ks@mail.ru

**Abstract:** Urban environments are becoming increasingly complex and dynamic, requiring effective methods for monitoring land use to ensure sustainable urban development. This article examines innovative approaches to urban land use monitoring, including the use of remote sensing, geographic information systems (GIS), artificial intelligence, and Big Data analytics to predict changes in urban development.

**Key words:** innovative methods, urban environment, land use, remote sensing, geographic information systems, artificial intelligence, big data analysis.

Современный город – это сложная и динамичная экосистема, где сливаются интересы миллионов людей, предприятий и природы. Урбанизация и индустриализация стали причиной существенного снижения качества окружающей среды современных городов [2]. Интенсивное землепользование, инфраструктурные проекты и климатические изменения создают необходимость в инновационных методах мониторинга, которые могут обеспечить баланс между городским ростом и сохранением окружающей среды.

Применение инновационных методов таких как дистанционное зондирование, геоинформационные системы (ГИС), применение искусственного интеллекта и анализа больших данных BigData помогают застройщикам, городским властям и экологам более эффективно использовать земельные ресурсы.

Использование дистанционного зондирования позволяет получать высококачественные изображения для оценки городской застройки.

Данный метод основан на получении информации об объектах земной поверхности с расстояния путём регистрации электромагнитных излучений при помощи чувствительных приёмников (фотографических аппаратов, телевизионных камер и др.), устанавливаемых на летательных аппаратах [4]. Аэрокосмические снимки содержат много разнообразной информации о местности, однако объекты на них предстают в непривычном виде и необходимо проводить дешифрирование. Дешифрирование - процесс опознавания объектов на снимках, определения их количественных и качественных характеристик по изображению, нанесения границ площадных и линейных объектов и местоположения точечных объектов [3]. Распознав с помощью дешифровочных признаков (форма объекта, его размер, цвет (или тон, если снимок черно-белый), падающая от объекта тень, рисунок изображения) изобразившиеся на снимках объекты, специалисты показывают их пространственное положение условными знаками на схеме дешифрирования. Анализ информации, полученной с космических снимков местности, позволяет упростить процесс геоинформационного картографирования городской инфраструктуры с зонированием факторов, определяющих качество окружающей среды. Данные дистанционного зондирования Земли могут служить основой для принятия управленческих решений по разработке организационных санитарно-гигиенических



мероприятий в сфере современного градостроительства, планировки населенных мест, по обоснованию приоритетных направлений природоохранной политики региона.

Точный анализ и мониторинг землепользования в городской среде обеспечивает использование геоинформационных систем (ГИС). ГИС - программные продукты, предназначенные для создания, визуализации и анализа данных, размещённых на поверхности Земли, и для которых важна координатная привязка или взаимосвязь с другими пространственными объектами [5]. ГИС позволяют создавать трехмерные пространственные модели городских территорий. Эти модели могут включать в себя информацию о зданиях, зеленых насаждениях, транспортных маршрутах и других объектах, что помогает городским планировщикам визуализировать и анализировать изменения в землепользовании. Также ГИС помогают оптимизировать использование городских ресурсов. Например, в дорожной отрасли городской среды с помощью ГИС решается достаточно широкий круг задач: поиск оптимальных маршрутов, кадастровый учет объектов дорожного хозяйства, мониторинг дорожных сетей, проектирование дорог и т.д. [1].

ГИС являются благоприятной средой для внедрения методов искусственного интеллекта. Это вызвано, с одной стороны, разнообразием и сложностью данных в ГИС, с другой - наличием большого числа аналитических задач, решаемых при использовании ГИС. В современных условиях для решения подобных задач используются технологии искусственного интеллекта (ИИ) и анализа больших данных (BigData) Сочетание данных инноваций позволяет городским органам и экспертам получать более глубокие и точные понимание изменений в городской застройке и воздействия на окружающую среду. ИИ и BigData используются для анализа информации о землепользовании с учетом экономических изменений, демографических тенденций и климатических условий, что позволяет прогнозировать будущие тенденции развития городской среды и адаптировать городское планирование в соответствии с этими изменениями. С применением ИИ и BigData происходит увеличение автоматизации процессов сбора и анализа данных о землепользовании, результатом которого является получение быстрых и точных результатов.

Стоит отметить, что к инновационным методам также можно отнести использование мобильных приложений и интерактивных онлайн-платформ, которые позволяют горожанам оперативно сообщать о различных проблемах, касающихся инфраструктуры, что обеспечивает тесное взаимодействие между горожанами и городскими властями для создания более комфортной городской среды.

В современном мире эффективный мониторинг землепользования в городской среде становится ключевым аспектом для устойчивого развития. Использование инновационных методов, таких как дистанционное зондирование, геоинформационные системы (ГИС), искусственный интеллект и анализ больших данных (BigData) помогают городским органам, застройщикам и экологам получать глубокие и точные данные о землепользовании.

Продолжая инвестировать в развитие инновационных технологий, становится возможным эффективно использовать земельные ресурсы, а также создавать более экологичную городскую среду.

### **Список литературы**

1. Гордиенко, Л. В. Исследование функциональных возможностей геоинформационных систем для мониторинга и анализа городской дорожной сети / Л. В. Гордиенко, А. И. Павлова // Инновационная наука. - 2016. - №10-2. - С. 27-30
2. Епринцев, С. А. Дистанционное зондирование земли как способ оценки качества окружающей среды урбанизированных территорий / С. А. Епринцев, О. В. Клепиков, С. В. Шекоян // ЗНиСО. - 2020. - №4 (325). - С. 5-12.
3. Ионова, М. Н. Дистанционное зондирование зелёных насаждений северных городов на примере городского парка Якутска / М. Н. Ионова // Арктика XXI век. Гуманитарные науки. - 2020. - №2 (22). - С. 3-20.
4. Миртова, И. А. Дешифрирование объектов земельного и городского кадастра / И. А. Миртова. – М.: МГУГиК, 2007. - 123 с.
5. Скворцов, А. В. Геоинформатика: Учебное пособие / А. В. Скворцов. - Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2006. - 336 с.

УДК 332.33

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О СВОЙСТВАХ ПОЧВ**

**Чернышова Юлия Александровна**, студент

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика  
М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия  
e-mail: j7309@mail.ru

**Научный руководитель: Терехина Ксения Федоровна**

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика  
М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия  
e-mail: terehina\_ks@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены инновационные методы обработки данных о свойствах почв, а также их влияние на сельское хозяйство и управление земельными ресурсами. Проанализированы такие современные технологии как машинное обучение, анализ больших данных и геоинформационные системы (ГИС) и определено их значение в повышении устойчивости сельскохозяйственного производства и оптимизации использования почвенных ресурсов.

**Ключевые слова:** инновационные методы, свойства почв, геоинформационные системы, машинное обучение, сельское хозяйство.

## INNOVATIVE METHODS FOR PROCESSING DATA ABOUT SOIL PROPERTIES

**Chernyshova Yulia Aleksandrovna**, student

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: j7309@mail.ru

**Scientific supervisor: Terekhina Ksenia Fedorovna**

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: terekhina\_ks@mail.ru

**Abstract:** The article discusses innovative methods for processing data on soil properties, as well as their impact on agriculture and land management. Modern technologies such as machine learning, Big Data and geographic information systems (GIS) are analyzed and their importance in increasing the sustainability of agricultural production and optimizing the use of soil resources is determined.

**Key words:** innovative methods, properties, soils, geographic information systems, machine learning, agriculture.

Сельское хозяйство является ключевой отраслью мировой экономики, обеспечивая различными видами сельскохозяйственных ресурсов. Устойчивое сельское хозяйство помогает сохранить природные ресурсы и обеспечить их жизнеспособность для будущих поколений, а устойчивые методы ведения сельского хозяйства, в свою очередь, могут защитить и создать плодородную почву, что имеет важное значение для оптимального роста продовольственных культур [4]. Инновационные методы обработки данных о почвенных свойствах позволяют ученым и сельскохозяйственным специалистам получать более точную и полезную информацию из почвенных анализов.

Одним из ключевых аспектов развития сельского хозяйства является точное и эффективное использование почвенных ресурсов, осуществлять которое возможно с применением различных инновационных методов обработки данных о свойствах почвы.

Для анализа данных о свойствах почв применяется машинное обучение. В анализе данных о свойствах почв, машинное обучение используется для обработки больших объемов информации и выявления сложных закономерностей, которые могут быть невидимы для человеческого анализа. Машинное обучение использует алгоритмы и статистические модели для анализа больших наборов данных почвенных свойств. Сначала алгоритм обучается на базе предоставленных данных, находя закономерности и шаблоны в этой информации. Затем, когда алгоритм обучен, он может анализировать новые данные почвы и делать прогнозы или классификации на основе полученных знаний. Алгоритмы машинного обучения могут помочь оптимизировать использование воды, удобрений и пестицидов, снижая избыточное использование ресурсов и уменьшая негативное воздействие на окружающую среду. Машинное обучение позволяет выявлять ранние признаки

заболеваний почвы или других проблем, что позволяет аграриям принимать меры до того, как проблема станет критической.

Эффективным в вопросе анализа свойств почв является использование такого инновационного метода как анализ больших данных (Big Data). Сам по себе термин может означать, как и просто какой-либо набор данных большого объема, пригодных для анализа, так и набор методов или инструментов их обработки в условиях непрерывного прироста [3]. Примером источника данных, которые требуют действий с большим объемом информации, могут служить данные с датчиков, спутниковых изображений, автоматизированных систем сбора данных и других источников, которые обеспечивают детальную информацию о состоянии почвенного покрова на больших территориях. Так, Big Data позволяет создавать карты высокого разрешения, отображающие различия в свойствах почвы на уровне индивидуальных участков.

Так, урожайность культур, являющаяся одним из показателей эффективности работы предприятия, зависит от множества факторов, в том числе тех, которые можно отнести к большим данным (метеорологические условия, расстояние между растениями, глубина посадки, методы обработки, параметры полива и др.) [2].

Рассмотрим пример использования больших данных и машинного обучения на примере вендора Cognitive Technologies - Российской компании, занимающейся разработкой программного обеспечения, в том числе и на основе искусственного интеллекта. Их продукт - COGNITIVE AGRO PILOT представляет собой ПО для комбайнов, основанное на беспилотной системе. Используется преимущественно в городе Томск. С помощью дополнительного оборудования оно может решать такие задачи, как вождение и контроль уборочных агрегатов, анализ карт урожайности, режимов уборки и так далее. Распознавая и классифицируя поле, система способна выстраивать траекторию движения, вести по ней машину и, в случае помех, совершить объезд или попросить человека вмешаться в процесс [3].

Использование геоинформационных систем в анализе свойств почв в сельском хозяйстве также помогает принимать более эффективные решения относительно управления земельными ресурсами. ГИС или геоинформационные системы представляют собой системы для хранения, анализа, обработки и изменения пространственных данных, т.е. данных, имеющих географическую привязку. Применение ГИС в сельском хозяйстве обусловлено тем, что в этой сфере деятельности важна географическая привязка объектов на местности. Области применения геоинформационных технологий в сельском хозяйстве разнообразны и включают в себя поисковые задачи, а также задачи, связанные с хранением и обработкой картографической, атрибутивной, графической и текстовой информации. Для хранения, поиска и выдачи информации по запросам конечных пользователей (сотрудников предприятия), используются системы управления базами данных. Они могут

содержать разнообразную информацию такую как данные агрохимического анализа почвы, анализ потребности в технике и оборудовании, мониторинг работы сотрудников и анализ их эффективности [1]. Так, ГИС позволяют собирать различные типы данных о почвенных свойствах, такие как уровень влажности, плодородие, кислотность и содержание питательных веществ, а также проводить пространственный анализ данных, выявляя закономерности и связи между свойствами почвы на разных участках, что может помочь определить оптимальные методы обработки почвы для каждого участка.

В современном мире, где сельское хозяйство играет ключевую роль в обеспечении продовольствием населения планеты, инновационные методы обработки данных о свойствах почв приобретают фундаментальное значение. В данном исследовании были рассмотрены современные технологии: геоинформационные системы (ГИС), машинное обучение и анализа больших данных (Big Data), внедрение и дальнейшее совершенствование которых обеспечивают более эффективное использование земельных ресурсов, повышение урожайности, а также способствует созданию экологически устойчивых систем сельского хозяйства.

Однако, несмотря на значительные достижения в этой области, остаются вызовы и препятствия. Необходимо продолжать исследования, направленные на улучшение точности анализа данных о почве, а также разработку новых методов предсказания реакции растений на различные почвенные условия.

### **Список литературы**

1. Ботнева, Ю. С. Применение геоинформационных систем в сельском хозяйстве / Ю. С. Ботнева, А. А. Потапов // Вопросы науки и образования. - 2018. - №10 (22). - С. 152-154.
2. Заяц, О. А. Технологии Big Data в сельском хозяйстве / О. А. Заяц, Ю. Н. Назарова, Е. А. Стрижакова, Р. И. Пенькова // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 7. – С. 35-40;
3. Свищёв, А. В. Применение больших объемов данных и машинного обучения в сельском хозяйстве / А. В. Свищёв, А. М. Гейкер // E-Scio. - 2021. - №11 (62). - С. 283-291.
4. Штебнер, С. В. Устойчивое сельское хозяйство / С. В. Штебнер, Е. Г. Ерлыгина // Бюллетень науки и практики. - 2023. - №2. - С. 118-122.

## **ГЕОИЗЫСКАНИЕ В ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМОВ**

**Шабала Светлана Сергеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: Sveshab24@gmail.com

**Научный руководитель: Сорокина Наталья Николаевна**

старший преподаватель

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрено, что геоизыскание является важной составляющей процесса строительства домов. Геоизыскание изучает геологическую структуру земной коры, путем использования различных инструментов и технологий. Основная цель - получить информацию о грунтовом составе и подземных водах для определения устойчивости строительной площадки.

**Ключевые слова:** геоизыскание, земельные работы, строительство, геология, инженер.

## **GEOSEARCH IN LAND USE PLANNING WORKS DURING THE CONSTRUCTION OF HOUSES**

**Shabala Svetlana Sergeevna**, student

e-mail: Sveshab24@gmail.com

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

**Scientific supervisor: Sorokina Natalia Nikolaevna**

senior lecturer

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nataliyasor@rambler.ru

**Abstract.** The statue shows that geosearch is an important component of the process of building houses. Geosearch studies the geological structure of the earth's crust by using various tools and technologies. Its main purpose is to obtain information about the soil composition and groundwater to determine the stability of the construction site.

**Key words:** geoexploration, land works, construction, geology, engineer.

Землеустроительные работы являются неотъемлемой частью планировки и использования земельного участка, в ходе которых выполняется геоизыскание (сбор данных о геологической структуре и свойствах грунта на

участке). Геоизыскание - это область, которая изучает состав и структуру Земли с помощью различных методов исследования. Одним из важных аспектов этой науки являются землеустроительные работы, которые помогают получить информацию о различных геологических процессах и ресурсах на Земле.

В основе землеустроительных работ в геоизыскании лежит сбор информации о геологическом строении Земли. Это включает в себя исследование различных геологических формаций, таких как породы, грунты и месторождения полезных ископаемых. Для этого используются различные методы, включая бурение скважин, картирование поверхности и прочие геофизические методы [1].

Геоизыскание представляет собой важный этап в строительстве, поскольку его результаты предоставляют информацию о грунте и подземных водах на планируемой строительной площадке. Это позволяет снизить риски возможных геологических и геотехнических проблем, а также повысить эффективность процесса строительства.

Важность геоизыскания в землеустроительных работах не может быть переоценена. Оно помогает инженерам и архитекторам принимать обоснованные решения при проектировании и строительстве дома. Без достоверной информации о грунте и геологической структуре, возможны серьезные последствия, такие как деформации строительных конструкций, усыхание фундамента и т.д. [2].

В ходе геоизыскания выполняются различные виды исследований. Одним из них является исследование грунта, которое позволяет определить его механические и физические свойства. Используя специальные инструменты и оборудование для бурения скважины и берут образцы грунта для последующего анализа в лаборатории. Полученные данные позволяют определить уровень влажности грунта, его проницаемость, плотность и прочие характеристики [3].

Применение геоизыскания при строительстве дома включает выполнение различных исследований и измерений на участке строительства для определения геологической и грунтовой ситуации. Примеры применения геоизыскания включают:

1. Инженерно-геологическое и гидрогеологическое исследование: данное исследование проводится для определения типов грунтов и их механических характеристик, наличия подземных вод и их режима. Это важно при выборе типа фундамента и конструктивных решений для дома, чтобы обеспечить его надежность и устойчивость.

2. Геодезическое обследование участка: геодезисты проводят измерения и строят топографическую съемку участка строительства. Это позволяет определить рельеф местности, имеющиеся постройки, коммуникации, а также размеры и границы участка.

3. Инженерное зондирование: при помощи специальных зондов и приборов определяются свойства грунта на разных глубинах. Это может включать измерение плотности, влажности, проницаемости грунта и других параметров. Результаты зондирования позволяют определить необходимость укрепления или дренажа грунта, а также выбор оптимальных решений для фундамента и инженерных коммуникаций.

4. Поиск воды и исследование источников питьевого водоснабжения: геофизические методы, такие как электроразведка и радиометоды, помогают определить наличие подземных водных ресурсов и их качество. Это важно для проектирования систем водоснабжения и определения возможности использования грунтовых вод на участке [4].

В целом, геоизыскание является важной частью строительного процесса, помогающей обеспечить безопасность и надежность строительства дома, а также оптимизировать конструктивные решения и эксплуатацию объекта.

Например, проведение геоизыскания в жилом комплексе необходимо для определения физических и механических свойств грунта, его несущей способности, уровня грунтовых вод и т.д. Эти данные позволяют инженерам определить необходимые меры по обеспечению надежности и безопасности конструкции здания.

Результаты геоизыскания дает полную картину о грунте на участке строительства частного дома. С их помощью можно построить графики изменения физико-механических свойств грунта с глубиной, определить толщину каждого слоя, расположение подземных вод и многое другое. Это позволяет разработать меры по обеспечению безопасности строительства и предотвращению возможных аварийных ситуаций [5].

Геоизыскание также играет важную роль при оценке геологической опасности строительной площадки. Различные виды грунтовых осадков, сейсмическая активность и опасность обвалов или оползней могут быть выявлены с помощью геоисторических методов. Это позволяет строителям и проектировщикам принимать меры для обеспечения безопасности строительства и жилья [6].

Важно отметить, что геоизыскание должно проводиться специалистами с соответствующим опытом и квалификацией. Они должны иметь глубокие знания в области геологии, геомеханики и гидрогеологии, чтобы точно проанализировать полученные данные и сделать правильные выводы. Точность и надежность этих данных являются ключевыми факторами для успешного строительства и обеспечения безопасности дома [7].

В заключение, геоизыскание играет важную роль в землеустроительных работах для понимания и исследования геологических процессов и ресурсов на Земле. Они позволяют получить информацию о составе грунта, геологических формациях, а также о местонахождении полезных ископаемых. Эта информация не только помогает ученым и инженерам, но и важна для разработки стройматериалов, управления водными ресурсами, поиском нефти и газа и других промышленных целей.

### **Список литературы**

1. Попов В.С. Инженерное землеустройство: Учебник для вузов / В. С. Попов. - Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 176 с.
2. Мамонтова, С. А. Направления совершенствования процесса проведения землеустроительной экспертизы / С. А. Мамонтова, Д. О. Паркина, О. П. Колпакова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 26-31.



3. Колпакова, О. П. Основы землеустройства / О. П. Колпакова, С. А. Мамонтова // Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 143 с.

4. Шевелев, А. П. Геофизические методы поисков месторождений полезных ископаемых / А. П. Шевелев. – М.: Геос, 2012. – 144 с.

5. Константинова, М. Ю. Геофизические методы исследований при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений / М. Ю. Константинова, О. А. Дерюгина - Москва: Академперіодика, 2010. – 330 с.

6. Сорокина, Н. Н. Методология оценки социально-экономического потенциала территории / Н. Н. Сорокина // Приоритетные направления регионального развития: Сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, Курган, 25 февраля 2021 года / Под общей редакцией И.Н. Миколайчика. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2021. – С. 264-267.

7. Сорокина, Н. Н. Состояние и экологическое воздействие на почву в городе Красноярск / Н. Н. Сорокина, Е. А. Алексеева // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник VI национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 27 февраля 2023 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2023. – С. 407-409.

УДК 347.2.3

## **РИСКИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СДЕЛОК С НЕДВИЖИМОСТЬЮ В СВЯЗИ С ЗАКРЫТИЕМ ДОСТУПА К РАЗДЕЛУ ЕГРН, СОДЕРЖАЩЕМУ ИНФОРМАЦИЮ О СОБСТВЕННИКЕ**

**Шабала Светлана Сергеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: Sveshab24@gmail.com

**Научный руководитель: Ковалёва Юлия Петровна**

кандидат биологических наук, доцент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрены правовые последствия и риски в связи с ограничением доступа к разделу ЕГРН, содержащему информацию о собственнике недвижимости с 01.03.2023 г.

**Ключевые слова:** единый государственный реестр недвижимости, недвижимость, собственник недвижимости, оборот недвижимости, реестр, выписка из ЕГРН, права на недвижимое имущество

# **RISKS IN REAL ESTATE TRANSACTIONS IN CONNECTION WITH THE CLOSURE OF ACCESS TO THE SECTION OF THE UNIFIED STATE REGISTER CONTAINING INFORMATION ABOUT THE OWNER**

**Shabala Svetlana Sergeevna**, student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: Sveshab24@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 considers the legal consequences and risks in connection with the restriction of access to the EGRN section containing information about the owner of real estate from 01 .03.2023.

**Key words:** unified state register of real estate, real estate, owner of real estate, turnover of real estate, register, extract from the Unified State Register of Real estate, rights to real estate.

С марта 2023 года Единый государственный реестр недвижимости ограничил доступ к той части ЕГРН, которая содержит информацию о собственнике недвижимости. Данное изменение вызывает волнение у людей, которые планируют покупку недвижимости. Ранее проверить собственника можно было, заказав выписку из ЕГРН об объекте недвижимости и правах на него, в которой указывалась фамилия правообладателя. Каждый потенциальный покупатель мог обратиться за такой выпиской в Росреестр и убедиться в полномочиях продавца, заключившего с ним договор купли-продажи.

С 1 марта 2023 г. доступ к разделу ЕГРН, содержащему информацию о собственнике ограничен в связи с вступлением ФЗ от 24 июля 2023 года № 368-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости». То есть теперь все виды выписок из ЕГРН по общему правилу скрывают персональные данные всех правообладателей, в том числе прежних. К ним относятся не только собственники объектов, но и лица, в пользу которых установлены ограничения (обременения). Речь идет о таких данных как ФИО, дата рождения и реквизиты паспорта. Персональные данные закрыты даже для собственников недвижимости при долевой собственности.

В обновленной редакции части 13 статьи 62 Закона 218-ФЗ установлено, что в прежнем объеме выписку из ЕГРН могут получить: сам правообладатель или его законный представитель, супруг (супруга), а также, перечисленные третьи лица с нотариальной доверенностью от правообладателя, собственник земельного участка, на котором расположена недвижимость правообладателя, уполномоченные государственные и муниципальные органы,

правоохранительные органы, судебные приставы, суды, нотариусы, кадастровые инженеры и прочие лица, перечисленные в законе [1].

Принятие нововведения, запрещающего передачу персональных данных без согласия правообладателя, является крайне важным шагом для защиты прав самих же граждан [2]. Законодатели полагают, запрет на передачу персональных данных из ЕГРН без согласия правообладателя повысит взаимную ответственность при проведении сделок на рынке недвижимости и поможет исключить случаи мошенничества.

Однако есть и определенные риски, которые по мнению профессионального сообщества риэлторов могут дать обратный эффект. Одним из основных рисков, связанных с закрытием доступа к информации о собственнике в ЕГРН, является невозможность проверить права конкретного человека на объект недвижимости, что может увеличить число мошенников, желающих продать недвижимость, которая им не принадлежит, или если их право собственности имеет какие-либо ограничения [3].

Как же действовать теперь потенциальным покупателям и продавцам? Здесь есть несколько вариантов решения проблемы. Во-первых, собственник-продавец может заказывать актуальные выписки к моменту сделки. Во-вторых, собственник может «разрешить» выдавать в выписке из ЕГРН сведения о его правах третьим лицам. В третьих, можно удостоверять подлинность сделки у нотариуса при согласии всех участников сделки. Но все эти варианты решения проблемы приведут к дополнительным временным и материальным издержкам.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп., вступ. В силу с 01.10.2023). – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения: 08.10.2023).

2. Бутримова, М. Н. Нормативно-правовое регулирование предоставления сведений из ЕГРН, содержащих персональные данные, кадастровым инженерам / М. Н. Бутримова // Кадастр недвижимости. - 2023 – № 1. - С. 18-20.

3. 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.

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**Шалая Алина Алексеевна**, студент

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия  
e-mail: alinashalaya310303@mail.ru

**Научный руководитель: Будагов Иван Владимирович**

кандидат экономических культур, доцент

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия  
e-mail: ivan\_budagov@mail.ru

**Аннотация:** В данной статье рассмотрено текущее экологическое состояние земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края, а также акцентировано внимание на основных принципах и инструментах проведения мониторинга состояния земель.

**Ключевые слова:** мониторинг земель, загрязнение почв, состояние земель, деградация земель, удобрения.

**ECOLOGICAL CONDITION OF AGRICULTURAL LANDS  
ON THE TERRITORY OF THE KRASNODAR TERRITORY**

**ShalayaAlinaAlekseevna**, student

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia  
e-mail: alinashalaya310303@mail.ru

**Scientific supervisor: Budagov Ivan Vladimirovich**

candidate of economic sciences, associate professor

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia  
e-mail: ivan\_budagov@mail.ru

**Abstract:** This article examines the current ecological state of agricultural lands in the Krasnodar Territory, and also focuses on the basic principles and tools for monitoring the state of land.

**Key words:** land monitoring, soil pollution, land condition, land degradation, fertilizers.

Краснодарский край – один из крупнейших агропромышленных регионов России. Поэтому рациональное использования земли региона – важнейшее условие для существования и благополучия народа. В условиях развивающегося антропогенного влияния возникает необходимость экологического мониторинга состояния земель сельскохозяйственного назначения и разработке мероприятий по рациональному их использованию.

Географическое положение, благоприятные природно-климатические условия, уникальные почвы Краснодарского края способствуют производству и переработке сельскохозяйственной продукции в регионе [1]. В современных условиях поддержание качества сельскохозяйственных земель на уровне, обеспечивающем продовольственную безопасность страны, является очень актуальным. Одним из инструментов поддержания является мониторинг экологического состояния сельскохозяйственных земель региона [2-3].

По статистике с сайта Росреестра площадь земельного фонда Краснодарского края по состоянию на 31.12.2021 г. составила 7548,538 тыс. га. Большую часть территории края – 4757,7 тыс. га (63%) занимают земли сельскохозяйственного назначения. Земли поселений занимают 586,4 тыс. га (7,8%); земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, обороны и иного назначения – 142,8 тыс. га (1,95%); земли особо охраняемых территорий и объектов – 378,6 тыс. га (5,02%); земли лесного фонда – 1212,1 тыс. га (16,1%); земли водного фонда – 325,2 тыс. га (4,31%); земли запаса – 145,8 тыс. га (1,9%) [5]. Все эти данные приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Состав земельного фонда**

Категория земель	Тыс. га	% от общей
Земли сельскохозяйственного назначения	4757.7	63.0
Земли населённых пунктов	586.4	7.8
Земли промышленности	142.8	1.9
Земли ООПТ	378.5	5.0
Земли лесного фонда	1212.1	16.1
Земли водного фонда	325.2	4.3
Земли запаса	145.8	1.9
Итого	7548.5	100.0

Одной из главных проблем является загрязнение почвы пестицидами. За последние годы содержание пестицидов в почве и продуктах выросло, что не может не настораживать. Это может привести к негативным последствиям здоровья людей, таких как аллергические реакции, отравления и различные заболевания [4].

Другой проблемой состояния земель является высокая степень эрозии почв. При неправильном использовании сельскохозяйственных угодий, аномальных и непредсказуемых осадков, нарушается структура почвы и теряется её плодородность, что негативно сказывается на её урожайности [5].

Не стоит забывать, что избыточное использование минеральных удобрений также оказывает негативное влияние на почву. Пересоление почв негативно сказывается на состоянии экосистемы. Истощение почвы и снижение ее плодородности - это лишь некоторые из негативных последствий неправильного применения удобрений [6].

Для решения проблем экологического состояния земель сельскохозяйственного назначения необходимо предпринять комплексные меры. Необходимо пересмотреть систему использования химических веществ в сельском хозяйстве. Важно обратить внимание на альтернативные методы защиты растений, такие как использование биологических средств защиты, повышение устойчивости культур к вредителям и болезням [7].

Повышение экономической эффективности сельского хозяйства и его устойчивости в Краснодарском крае требует развития – проведение комплексной мелиорации земель. В настоящее время площадь мелиорированных сельскохозяйственных земель в Краснодарском крае составляет 386,4 тыс. гектаров. Это рисовые оросительные системы, а также овощные, зерновые культуры и сады. За последние пять лет в крае введено в эксплуатацию почти 24 тыс. гектаров. Развитие мелиоративного комплекса помогает из года в год получать высокие урожаи, улучшать условия ведения всего сельскохозяйственного производства [8].

Земли сельскохозяйственного назначения в силу своей распространённости несут и самые большие риски в части экологического состояния. Можно выделить две группы рисков:

– риски, связанные с изъятием сельскохозяйственных земель для развития городов и инженерных объектов [9];

– риски, связанные с использованием сельскохозяйственных земель.

Также необходимо провести работы по восстановлению и охране почвы. Это может включать в себя внесение органического вещества, создание смешанных культур и севооборотов, использование посадки лесных насаждений и создание водоносных полос при береговых полосах рек и водоемов [10].

### **Список литературы**

1. Кравченко, Э. В. О состоянии и использовании земельных ресурсов Краснодарского края / Э. В. Кравченко, И. В. Будагов, Е. Бондаренко // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2014. – № 4. – С. 60-65.

2. Кравченко, Э. В. Планирование использования городских земель с учетом экологических факторов / Э. В. Кравченко, И. В. Будагов // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Пенза, 01–31 мая 2005 года. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2005. – С. 117-118.

3. Доклад о состоянии использования земель Краснодарского края в 2020 году. – Краснодар: Комитет по земельным ресурсам и землеустройству Краснодарского края, 2020. – 196с.

4. Кравченко, Э. В. Экологические проблемы урбанизации / Э. В. Кравченко, Н. А. Дьякова // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Омск, 26 марта 2020 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 223-225.

5. Росреестр по Краснодарскому краю – Текст: электронный // URL: <https://rosreestr.gov.ru/about/struct/tenie-rosreestra-po-krasnodarskomu-kraju/> (дата обращения: 14.10.2023).

6. Кравченко, Э. В. Изъятие сельскохозяйственных земель для строительства автомобильных дорог / Э. В. Кравченко, И. В. Будагов, Е. С. Кравченко // Ресурсный потенциал растениеводства - основа обеспечения продовольственной безопасности: Труды Международной заочной научно-практической конференции, Петрозаводск, 10 декабря 2012 года. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2012. – С. 144-146.

7. Дистанционные методы проведения мониторинга земель / И. В. Будагов, Э. В. Кравченко, Д. И. Борисова, П. П. Москвина // Актуальные проблемы природопользования и природообустройства: Сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 декабря 2019 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 65-68.

8. Экологическое состояние земель сельскохозяйственного назначения и пути их улучшения / Е. И. Бессонова, А. И. Стифеев, К. Н. Кемов, А. М. Казначеев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. - Т. 1. - №. 1. - С. 51-53.

9. Зайдельман, Ф. Р. Методы исследования окружающей среды, мелиорации земель и почв / Ф. Р. Зайдельман. – М.: Колос, 2008. – 320 с.

10. Ольгаренко, В. И. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем: учебник / В. И. Ольгаренко, Г. В. Ольгаренко, В. Н. Рыбкин. - Коломна: ООО «Инлайт», 2008. - 546 с.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ**

**Шивит Анна Алексеевна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: anya.shivit@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 рассматриваются экологические аспекты проблемы управления земельными ресурсами, актуальные вопросы повышения эффективности землепользования.

**Ключевые слова:** земельные ресурсы, управление земельными ресурсами, эффективность использования земли, экологизация, земельные отношения.

## **ENVIRONMENTAL ASPECTS OF LAND MANAGEMENT**

**Shivit Anna Alekseevna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: anya.shivit@mail.ru

**Scientific supervisor: Mamontova Sofya Anatolyevna**

candidate of economic sciences, associate professor  
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: sophie\_mamontova@mail.

**Abstract:** The article deals with environmental aspects, problems of land management, topical issues of improving the efficiency of land use.

**Key words:** land resources, land management, land use efficiency, ecologization, land relations.

Управление земельными ресурсами как часть региональной формы экосистемы является наиболее важным аспектом управления в современных ситуациях социального развития [1].

Управление земельными ресурсами - непростая многоуровневая задача. Государственное управление земельными ресурсами осуществляется в форме организации мероприятий по рациональному использованию и охране на основе организационных, административных, правовых аспектов, с формированием рыночных земельных отношений, с максимально



расширяющимися финансовыми мерами, основанными на выгодных механизмах.

Существует 2 категории проблем, оказывающих большое влияние на земельные ресурсы.

Первая категория носит природоохранный характер, а также связана с процессами и явлениями, которые губят земельные ресурсы страны, уменьшают плодородность почв, а также уменьшают площадь сельскохозяйственных угодий (Рисунок 1).

Вторая категория – финансовый характер. Проблема в том, что рыночная экономика не смогла оценить настоящую значимость природного капитала. То есть финансовый анализ дает возможность не только надлежащим образом оценить функции и услуги природных экосистем, а также целиком осознать запасы и в том числе динамику движения природных ресурсов.

Экологические (экосистемные) услуги, продукты привлекли внимание в последние годы. Этому поспособствовало формирование новейших наук – экономики, экологии, а также введение концепции полной экономической оценки природных ресурсов, работы по финансовой оценке восстанавливаемых природных ресурсов и биоразнообразия [5].



**Рисунок 1 – Экологические проблемы земельных ресурсов**

Невозможно улучшить использование земельных ресурсов и обеспечить комфортное проживание в конкретной местности без экологизации производственного процесса и создания благоприятной экологической обстановки. Следовательно, необходимо сосредоточить воздействие на формировании метода планирования комплекса мероприятий по организации улучшения использования земельных ресурсов с учетом факторов окружающей среды.

Значительное истощение земельных ресурсов, отрицательные колебания окружающей природной среды постоянно требуют пересмотра взглядов на процесс взаимодействия природы и общества.

Несомненно, земля является основным источником производства в аграрном секторе экономики.

Экономическая эффективность сельского хозяйства, продовольственная безопасность и экосистема государства в целом во многом зависят от рационального использования земельных ресурсов.

Аграрная реформа, прежде всего, означает изменение системы земельных отношений, что в свою очередь определяется изменениями формы собственности на землю, прав собственников и пользователей, что влечет за собой перераспределение земельного фонда между ними.

На рациональное и эффективное использование земельных ресурсов влияют многие факторы, которые можно разделить на следующие группы: управляемые и неуправляемые.

Управляемые факторы устойчивого землепользования включают:

- Рукотворное: положительные и отрицательные последствия деятельности человека;

- Технологический: существующие и применяемые методы землепользования, технологии; управление землепользованием подходы и методологии.

Неуправляемые факторы:

- Экономический: текущая экономическая ситуация в стране и мировом сообществе;

- Политический: земельная политика, проводимая государством;

- Связанные с природой и климатом: климатические условия, ландшафт, качество почвенного покрова и т.д.;

- Социальные: уровень жизни, наличие/отсутствие социальной напряженности, качество трудовых ресурсов и т.д.

Для достижения рационального и эффективного землепользования, следует обеспечить, чтобы 3 главные категории устойчивых земельных отношений обеспечивали институционные, информационные и организационные условия. Земельные отношения отображают социальные взаимоотношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, вопросы владения, пользования и распоряжения землей, а также вопросы государственного землеустройства.

Земельные отношения включают в себя следующие важнейшие элементы:

– формы собственности на землю (частная, государственная, муниципальная, другие и т.д.);

– отношения хозяйственного использования земель;

– формы землеустройства (система политических, социально-экономических, правовых и административные меры, направленные на организацию землепользования).

Основой эффективного и рационального использования является система управления, направленная на оптимизацию использования сельскохозяйственных угодий, сохранение их для продуктивной обработки и предотвращение истощения плодородия почв [3].

Эффективное и рациональное землепользование увеличивает пропускную способность территории и повышает уровень социально-экономического развития региона [2, 6].

Следующие мероприятия направлены на сохранение окружающей среды и хозяйственной деятельности:

- Экологизация окружающей среды и экономики.
- Законодательство.
- Совершенствование экономических механизмов управления природными ресурсами.
- Контроль за охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов.
- Экологический мониторинг и информационная поддержка.
- Научное обеспечение экологической безопасности.
- Экологическое образование.
- Участие общественности в принятии экологически значимых решений.

Следует внедрять современные и эффективные методы управления земельными ресурсами, которые повышают сельскохозяйственное производство при сохранении окружающей среды и биоразнообразия [4].

Это позволит обоснованно судить о степени совокупного воздействия негативных процессов и явлений, выявлять закономерности их развития и своевременно диагностировать, оценивать эти процессы и явления, а также осуществлять мониторинг состояния земель, их применение и защиты на более высоком качественном уровне.

Для того чтобы найти решение проблемы использования земельных ресурсов, следует совместить идею экономического анализа с экологическим принципом сохранения природного капитала. Помимо этого, решение экологических проблем вышло на 1-ый план, а также рассматривался как одно из условий стабильного и процветающего развития всех развитых стран.

Резюмируя вышеизложенное, можно отметить, что земельные ресурсы считаются важным компонентом природного капитала. В связи с этим переход к устойчивому землепользованию должен осуществляться путем создания системы экологического и экономического управления землепользованием, с целью поддержания и повышения эффективности землепользования как важной части природного капитала, с целью устойчивого и всестороннего развития общества и страны в целом. Для этого необходимо достичь наиболее высокого уровня экологического образования, и в первую очередь, тех людей, от которых зависит принятие управленческих решений по использованию земельных ресурсов, которые географически ограничены и обладают ограниченными возможностями.

### Список литературы

1. Каюков А. Н. Рациональное использование земель - основа управления земельными ресурсами / А. Н. Каюков // Приоритетные направления регионального развития: материалы II Всероссийской (нац.) науч.-практ. конф. с междунар. участием, 25 февраля 2021 г. - Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2021. - С. 346-350.

2. 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, Красноярск, 24 ноября 2021 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Б. и., 2022. – С. 79-82.

3. Мамонтова, С. А. Эффективность системы управления земельными ресурсами в Республике Тыва / С. А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 29-31.

4. Мезенина, О. Б. Управление земельными ресурсами России на современном этапе: методические указания / О. Б. Мезенина, А. В. Лантинова, А. А. Рассказова. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. - 63 с.

5. Накусов, Б. С. Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в РСО-Алания / Б. С. Накусов, М. Е. Хокришвилли // В сборнике: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Владикавказ. - 2020. - С. 127-128.

6. 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 / ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 99-101.

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ**

**Шупик Илья Андреевич**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail:akashirecords@mail.ru

**Научный руководитель: Колпакова Ольга Павловна**

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

**Аннотация:** в данной статье будет рассмотрена история развития земельных отношений и землеустройства в России в различные периоды становлений страны.

**Ключевые слова:** Россия, землеустройство, земельные отношения, земля, крепостные, земельное право.

## **HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF LAND AND PROPERTY RELATIONS IN RUSSIA**

**Shupik Ilya Andreevich**, student

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail:akashirecords@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:** this article will examine the history of the development of land relations and land management in Russia during various periods of the country's formation.

**Key words:** Russia, land management, land relations, land, serfs, land law.

Вопросы, связанные с земельными отношениями на протяжении всей истории человечества приводили к жестоким теоретическим спорам вокруг земельных кодексов и законодательств, прав наследования и отчуждения земли, а также – к гражданским и мировым войнам. Практически все без исключения политики исторического масштаба использовали нерешённые вопросы частного или государственного землевладения в качестве актуальнейших основ своей политической деятельности, но только в истории России нерешённый земельный вопрос стал причиной десятка крупнейших крестьянских бунтов и

проблемой практически всех русских правителей, который привёл к нескольким реформам государственного управления землёй [1].

История земельных отношений в России восходит к глубокой древности, когда владение и распределение земли во многом основывалось на общинной практике, но позже, в средние века, в период феодализма, земля контролировалась дворянством, а крестьяне были привязаны к земле как крепостные. Ещё в IX веке «землемерием» занимались специалисты, обладавшие необходимыми знаниями и практическими навыками. Работы по межеванию земли чаще всего проводились под управлением выходцев из княжеских и других знатных родов, так как специалисты-землемеры должны были владеть письмом, знать межевые законы, относящиеся к земле и землевладению, совершать необходимые измерения, составлять планы и схемы. В XI–XII вв. появляется целый набор форм землевладения: общинное, княжеское, вотчинное, поместное, монастырское [2].

Спустя много лет, 20 сентября 1556 г., Иван IV утвердил писцовый наказ (правилами о правильном порядке исполнения поручений), предписывающий «все территории измерять «межеванием», а излишки раздавать бедным». Новое межевание и регистрация земель проводились в соответствии с "Писцовыми наказами". В этот период московские вассалы подчинили свои земельные учреждения исключительно потребностям внутренней политики, сильного и упорядоченного государственного устройства. Наделяя своих подданных землей, они автоматически включались в круг великих князей и становились защитниками государственных интересов. Через эту систему государство, как и лично Иван Грозный, могло контролировать землевладельцев и служилых людей, манипулируя их единоличным правом наделять и лишать земли [3].

Значительные изменения произошли во время правления царя Петра Великого в XVIII веке. Он ввел меры по поощрению частной собственности на землю и инициировал процесс земельной реформы. Однако масштабы этих реформ были ограниченными, и большинство населения по-прежнему не имело индивидуальных прав на землю.

Количество российских граждан, фактически включенных в число субъектов/участников земельных отношений, резко сократилось после окончательного наделения крестьян землей по положениям Соборного уложения 1649г. В 1680 г. Был принят Указ о генеральном межевании Писцовых земель, а через четыре года вышел новый указ о генеральном межевании государственных земель [4].

В XVII и XVIII веках фактически сформировалась российская система земельного права, направленная на определение прав помещиков и крестьян, которая не была полностью разрушена Февральской революцией 1917 года. Российское правительство провело радикальные земельные реформы, направленные на отмену частной собственности на землю и создание коллективных хозяйств. Это привело к коллективизации сельского хозяйства и перераспределению земли между совхозами и колхозами. В результате этих преобразований государство стало крупнейшим и единственным монопольным собственником, а основные формы землепользования, отвечающие интересам

государства и общества, были признаны исключительно общественными (коммуны, профсоюзы, а затем колхозы и совхозы). В свою очередь, это стало первым шагом в разгосударствлении всей советской экономики. В то время земля считалась государственной собственностью, а индивидуальная собственность на нее была запрещена. Сельскохозяйственное производство было организовано в основном через колхозы, где земля и ресурсы находились в коллективной собственности и управлении.

После распада Советского Союза в 1991 году Россия перешла к рыночной экономике, и 23 ноября 1990 года был принят Закон РСФСР «О земельной реформе». Этот закон положил начало комплексным экономическим реформам, которые привели к становлению свободных рыночных отношений в Российской Федерации. Ключевым вопросом стала земельная реформа, и был принят закон, признающий частную собственность на землю: Земельный кодекс 2001 года заложил правовую основу земельных отношений, разрешив физическим и юридическим лицам приобретать и иметь в собственности землю.

С тех пор приватизация земли стала постоянным процессом, хотя он и столкнулся с определенными проблемами, включая проблемы, связанные с концентрацией земель, земельными спорами и неадекватным планированием землепользования. Правительство России приняло различные меры по улучшению управления земельными ресурсами, содействию устойчивому землепользованию и защите прав землевладельцев. В целом развитие земельных отношений в России определяется историческими, политическими и экономическими факторами, и страна продолжает работать над созданием хорошо функционирующего земельного рынка и обеспечением справедливого распределения земли [5].

### Список литературы

1. Воронцов, С. А. Повышение эффективности функционирования центробежного измельчителя фуражного зерна: специальность 12.00.01 «Теория и история права и государства»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Воронцов Сергей Анатольевич. – Краснодар, 2008. – 30 с.
2. Волков, С. Н. Земельные отношения в России: материалы круглого стола / С. Н. Волков // Экономика сельского хозяйства. – 1998. – №10. – С. 10-11.
3. Засядь-Волк, В. В. Реформирование земельных отношений в России как фактор эффективной экономики / В. В. Засядь-Волк // Управленческое консультирование. – 2011 – № 4. – С. 107-117.
4. Сахаров, А. М. Образование и развитие российского государства в XIV–XVII вв. / А. М. Сахаров. - М.: Высшая школа, 1969. - 224 с.
5. Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33764/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33764/) (дата обращения: 10.10.2023).

## **РЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ**

**Шургучинова Полина Романовна**, студент

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия  
e-mail: Polina.shurguchinova@mail.ru

**Научный руководитель: Бадмаева Юлия Владимировна**

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

**Аннотация:** Рыночная стоимость земельных участков в населенных пунктах является ключевым показателем, определяющим экономическую ценность и потенциал развития городов. В данной статье будет проведен сравнительный анализ рыночной стоимости земельных участков в городе Краснодар.

**Ключевые слова:** анализ, сравнительный анализ, недвижимость, земельный участок, рыночная стоимость.

## **MARKET VALUATION OF LAND PLOTS IN SETTLEMENTS**

**Shurguchinova Polina Romanovna**, student

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia  
e-mail: Polina.shurguchinova@mail.ru

**Scientific supervisor: Badmaeva Yulia Vladimirovna**

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

**Abstract:** The market value of land plots in populated areas is a key indicator that determines the economic value and development potential of cities. This article will conduct a comparative analysis of the market value of land plots in the city of Krasnodar.

**Key words:** analysis, comparative analysis, real estate, land plot, market value.

Рыночное и кадастровое ценообразование являются двумя разными показателями, характеризующими стоимость земель.

Цена земли определяется по спросу и предложению на рынке. Она определяется такими факторами, как месторасположение участка, наличие инфраструктуры, близость объектов социального и коммерческого значения,



уровень цен на рынке недвижимости и конъюнктура рынка. Рыночные цены на землю могут значительно отличаться по сравнению с кадастровой стоимостью.

Поскольку цена на недвижимость и кадастровую стоимость разнятся, то и цены на нее отличаются, но, несмотря на то, что цена реестра имеет некоторое отношение к рыночной, она всё же есть.

Это зависит от цены на рынке. Это подтверждается и тем фактом, что это именно то, что нужно. При кадастровой оценке учитываются средние цены на земельные участки недвижимости по всем регионам.

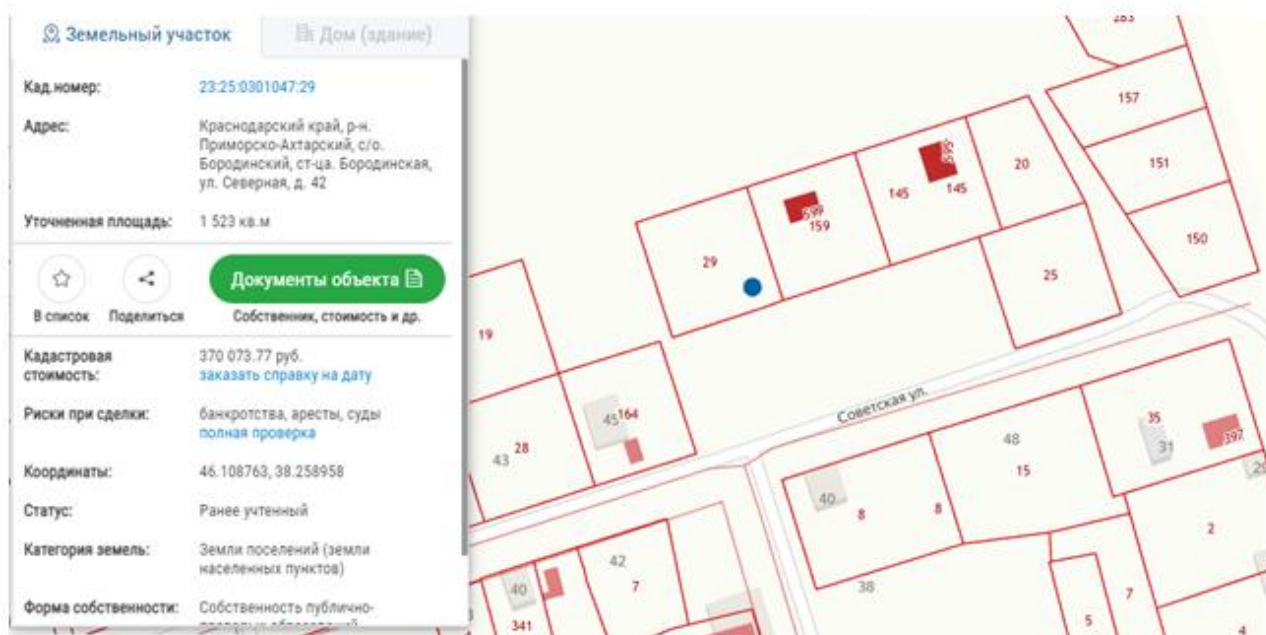
В соответствии с законодательными нормами и правилами кадастра недвижимости.

По мере того, как растет спрос на реестровую цену, она учитывается и в рыночной оценке.

Прежде всего, кадастровую стоимость недвижимости используют для расчета земельного налога. Инвентаризационные цены на недвижимость в то время были намного выше, чем сегодня. Это цена материалов, которые были учтены при строительстве. Иногда стоимость объекта была неадекватна реальной стоимости недвижимости. Таким образом, собственники недвижимости были выгодны государству, а государство - нет. [1-2]. Объектом оценки в настоящем отчете является недвижимое имущество.

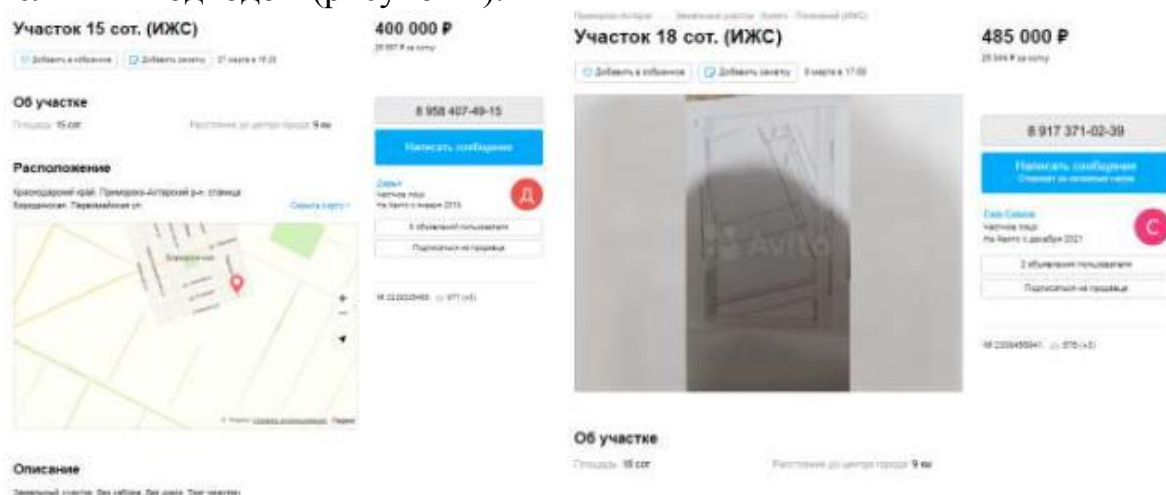
По своему усмотрению собственник может распоряжаться своим имуществом в соответствии с законом и иными правовыми актами, не нарушая при этом права и законные интересы других людей, а также передавать свое имущество другим лицам на условиях залога и обременения. [3].

Объектом оценки является земельный участок, находящийся в Краснодарском крае (рисунок 1).



**Рисунок 1-Местоположение объекта оценки на карте**

Также для оценки земельного участка, были подобраны объекты, аналоги, которые нужны для расчёта рыночной стоимости объекта недвижимости сравнительным подходом (рисунок 2).



**Рисунок 2-Местоположение объектов аналогов**

Для установления рыночной стоимости земельных участков были выбраны участки аналоги на территории города Краснодара, из вида, разрешенного использование «индивидуальное жилищное строительство» [4].

Данные об земельных участках представлены в таблице 1.

При оценке земельного участка учитываются наличие и качество инженерных коммуникаций, возможность подключения к существующим сетям при планировании строительства объекта недвижимости на нем. При определении рыночной стоимости земельного участка следует учитывать его целевые назначения, разрешенное применение и права других лиц на участок. Цены на земельные участки изменяются в зависимости от тех или иных правовых особенностей.

**Таблица 1 – данные по земельным участкам**

Параметры	Объект оценки	Аналог №1	Аналог №2
Наименование объекта:	Земельный участок	Земельный участок	Земельный участок
Категория земель	Земли населённых пунктов	Земли населённых пунктов	Земли населённых пунктов
Разрешенное использование-назначение	Индивидуальное жилищное строительство	ИЖС	ИЖС
Цена продажи, руб.	Определяется	400 000,00	485 000,00
Площадь, сот.	15,23	15,00	18,00

Кроме того, изменяются характеристики земельного участка и его цена, а это значит, что и стоимость недвижимости также меняется. Для этого необходимо постоянно проводить оценку рыночной стоимости.

### Список литературы

1. Бадмаева, С. Э. Сравнительный анализ кадастровой стоимости земельных участков населенных пунктов / С. Э. Бадмаева // 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. Часть 2. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 3-5.
2. Малахова, Д. О. Оценка рыночной стоимости земельных участков и иных объектов недвижимости / Д. О. Малахова // Молодежь, наука, творчество 2018: сборник научных статей по материалам 83-ой научно-практической конференции, Ставрополь, 12–14 апреля 2018 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «СЕКВОЙЯ», 2018. – С. 141-145.
3. Отчет № 176з/22 от 29.03.2022 г. Об оценке рыночной стоимости земельного участка, расположенного по адресу: г. Краснодар. – Текст: электронный // URL:[https://borodinskoesp.ru/project\\_mo\\_21](https://borodinskoesp.ru/project_mo_21) (дата обращения 16.10.2023).
4. Щербакова, Т. А. Сравнительный анализ кадастровой и рыночной стоимости объектов недвижимости / Т. А. Щербакова, О. В. Яковлева // Теоретические исследования и экспериментальные разработки студентов и аспирантов: Сборник научных трудов / под ред. Т.Б. Новиченковой. Ч.2. – Тверь: Тверской государственный технический университет, 2019. – С. 136-143.

УДК 349.41

## К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

**Щенявская Людмила Андреевна**, студент

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия  
e-mail: Lyudmela2311@mail.ru

**Научный руководитель: Осенняя Анна Витальевна**

кандидат технических наук, доцент

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия  
e-mail: avosen@yandex.ru

**Аннотация:** В статье раскрыто понятие земельно-имущественных отношений. Показаны основные аспекты развития таких отношений и более подробно рассмотрено одно из направлений – цифровые технологии. В статье представлены основные современные технологии и преимущества их применения в земельно-имущественных отношениях. Обоснована необходимость постоянного изучения этой области, особенно для действующих специалистов.

**Ключевые слова:** земельно-имущественные отношения, цифровые технологии, земельные участки, недвижимое имущество, цифровизация, современные технологии.

## **ON THE ISSUE OF THE DEVELOPMENT OF LAND AND PROPERTY RELATIONS**

**Shchenyavskaya Lyudmila Andreevna**, student  
Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia  
e-mail: Lyudmela2311@mail.ru

**Scientific supervisor: Osennyaya Anna Vitalievna**  
candidate of technical sciences, associate professor  
Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia  
e-mail: avosen@yandex.ru

**Abstract.** The article reveals the concept of land and property relations. The main aspects of the development of such relations are shown and one of the directions – digital technologies - is considered in more detail. The article presents the main modern technologies and the advantages of their application in land and property relations. The necessity of constant study of this field, especially for current specialists, is justified.

**Key words:** land and property relations, digital technologies, land plots, real estate, digitalization, modern technologies.

Область деятельности, включающая в себя вопросы, связанные с определением стоимости объектов недвижимого имущества, его учетом, а также с распоряжением земельными ресурсами и недвижимостью называется земельно-имущественными отношениями [1]. Изучение и развитие данной области является достаточно актуальной темой, так как земельно-имущественные отношения являются важной частью жизнедеятельности граждан и затрагивают практически все сферы жизни общества. Так, при совершении сделок с недвижимым имуществом необходимо проводить оценку стоимости такого имущества, а благодаря разрешению споров о границах земельных участках сохраняются справедливые отношения между собственниками.

Кроме того, в настоящее время регулирование земельно-имущественных отношений постоянно подвергается различным изменениям на уровне законодательства и практической деятельности [6], что подтверждает необходимость их выхода на новую стадию. Специалистам в данной области также нужно отслеживать перемены в экономическом и социальном развитии общества, так как уровень этих показателей напрямую влияет на успешное регулирование земельно-имущественных отношений [7, 8].

Развитие земельно-имущественных отношений связано со множеством аспектов (рисунок 1), где основными выступают законодательные изменения, внедрение цифровых технологий, развитие рынка и инфраструктуры, учет

экологических требований при использовании ресурсов [5] и расширение международного сотрудничества.



**Рисунок 1 – Аспекты развития земельно-имущественных отношений**

На сегодняшний день в земельно-имущественные отношения внедряются различные цифровые и технологические инновации. Цифровизация позволяет упростить и обезопасить процесс получения и изменения информации о земельных участках и объектах недвижимости и связанных с ними сделок [2]. Она заключается в создании современных многоуровневых баз данных, позволяющих проводить обработку существенных объемов актуальной и достоверной геопространственной информации.

В развитие земельно-имущественных отношений активно внедряются современные технологии дистанционного зондирования Земли [3] и геоинформационные системы [4], позволяющие решать проблемы, связанные с нехваткой и недостоверностью данных об объектах недвижимости, а также с формированием земельных участков и определением их границ [9].

При ведении земельно-имущественных отношений часто возникает необходимость в проведении геодезических работ с целью формирования земельных участков и определения координат характерных точек границ. Для проведения геодезических измерений чаще всего применяются GPS/GNSS технологии, которые тесно сопряжены с ГИС-технологиями [3], так как они способны предоставлять точную и актуальную информацию. Кроме того, на основе полученных данных ГИС-технологии позволяют проводить топографический анализ территории по результатам выполнения геодезических работ, что может являться решением задач, сопряженных с ведением земельно-имущественных отношений. Таким образом, внедрение современных технологий и цифровых инноваций помогают упростить регулирование земельно-имущественных отношений, но при этом сделать этот процесс более эффективным.

Специалисты должны постоянно обучаться и следить за всеми изменениями, так как в законодательство вносятся новые поправки, а цифровизация экономические показатели не стоят на месте. Только благодаря изучению и анализу всех изменений они смогут эффективно управлять земельными ресурсами.

## Список литературы

1. Грибкова, И. С. Критерий развития земельно-имущественных комплексов вузов на примере КубГТУ / И. С. Грибкова, А. В. Осенняя, Л. А. Грибкова // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. Научные чтения памяти профессора В.Б. Федосенко: Материалы Международной научно-практической конференции, Комсомольск-на-Амуре, 26–27 ноября 2015 года. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, 2015. – С. 378-381.
2. Грибкова, И. С. Разработка методики создания информационных систем для рационального управления земельно-имущественным комплексом / И. С. Грибкова, Д. А. Гура, Я. В. Бровкова // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2017. – № 4. – С. 221-232.
3. Дистанционные методы проведения мониторинга земель / И. В. Будагов, Э. В. Кравченко, Д. И. Борисова, П. П. Москвина // Актуальные проблемы природопользования и природообустройства: Сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 декабря 2019 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 65-68.
4. Иваникова, Е. А. Опыт применения ГИС для управления земельно-имущественным комплексом на примере школ / Е. А. Иваникова, И. С. Грибкова, П. И. Ламанов // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2015. – № 4. – С. 99-102.
5. Кравченко, Э. В. Об учете экологических факторов при планировании использования городских земель / Э. В. Кравченко, И. В. Будагов, Е. С. Кравченко // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2013. – № 3. – С. 116-117.
6. Осенняя А. В. Кадастр застроенных территорий: учебное пособие по изучению дисциплины для студентов всех форм обучения специальности 120303 - Городской кадастр / А. В. Осенняя, З. Н. Кадошникова, И. С. Грибкова. – Краснодар: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский Дом – Юг», 2011. – 181 с.
7. Осенняя, А. В. Совершенствование методики кадастровой оценки объектов недвижимости на основе градостроительной ценности территории. Часть II / А. В. Осенняя, Б. А. Хахук, А. А. Коломыцева // Вопросы региональной экономики. – 2018. – № 3(36). – С. 56-61.
8. Переход к единому налогообложению недвижимости в России (часть первая) / А. В. Осенняя, И. В. Будагов, Б. А. Хахук, А. А. Кушу // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2017. – № 3(205). – С. 98-104.
9. Применение данных дистанционного зондирования с целью рационального использования земель в Российской Федерации / Г. И. Пенсаков, Г. Г. Шевченко, Д. А. Гура, И. С. Грибкова // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2016. – № 10. – С. 24-38.

## **ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ С ЦЕЛЬЮ УПОРЯДОЧЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

**Юрьева Ольга Геннадьевна**, студент  
Дальневосточный государственный аграрный университет,  
Благовещенск, Россия  
e-mail: olga.yureva.17@mail.ru

**Научный руководитель: Стекольников Галина Анатольевна**  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Дальневосточный государственный аграрный университет,  
Благовещенск, Россия  
e-mail: gala76.08@mail.ru

**Аннотация:** В статье рассмотрен частный случай процедуры упорядочения границ земельного участка под объектом капитального строительства, с целью внесения актуальных сведений в Единый государственный реестр недвижимости, повлекшей за собой судебный спор. Представлен общий порядок и пути решения проблемы проведения кадастровых работ в подобных ситуациях.

**Ключевые слова:** земельный участок, межевой план, граница, кадастровый план территории, правовой режим, земельный спор.

## **CARRYING OUT CADASTRAL WORKS IN ORDER TO STREAMLINE THE BOUNDARIES OF THE LAND PLOT**

Yurieva Olga Gennadievna, student  
Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia  
e-mail: olga.yureva.17@mail.ru

**Scientific supervisor: Stekolnikova Galina Anatolyevna**,  
candidate of agricultural sciences, associate professor,  
Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia  
e-mail: gala76.08@mail.ru

**Abstract:** The article considers a special case of the procedure for ordering the boundaries of a land plot under a capital construction object, in order to enter relevant information into the Unified State Register of Real Estate, which entailed a legal dispute. The general procedure and ways of solving the problem of cadastral works in such situations are presented.

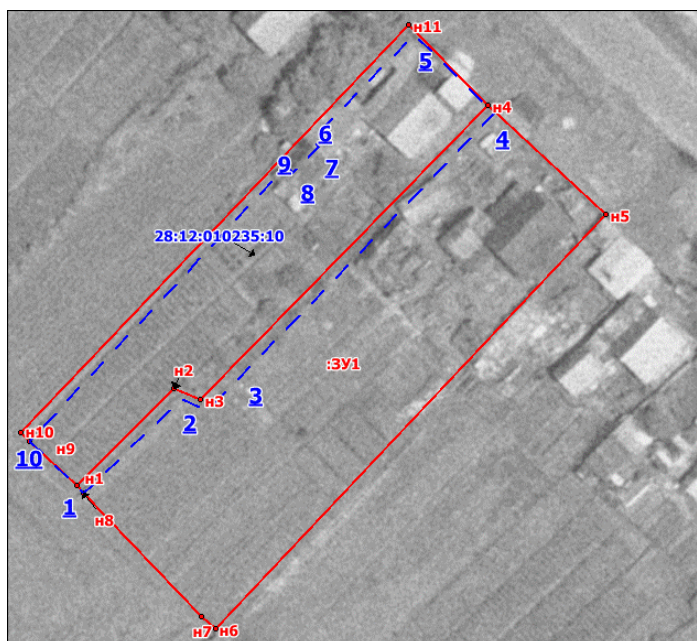
**Key words:** land plot, boundary plan, border, cadastral plan of the territory, legal regime, land dispute.

В современной государственной системе регулирования землепользования особое место занимает кадастр недвижимости, являющийся важнейшим федеральным информационным ресурсом и представляющий собой систематизированный сбор информации о зарегистрированных объектах недвижимости. Именно поэтому с целью упорядочения сведений в ЕГРН собственники объектов недвижимости всё чаще обращаются к кадастровым инженерам. Рассмотрим на примере с какими трудностями сталкиваются граждане, пытающиеся внести актуальные сведения в кадастр недвижимости.

Физическое лицо обратилось к кадастровому инженеру с целью подготовки межевого плана по образованию границ земельного участка под зданием, находящегося в собственности у заказчика. Следует отметить, что земельный участок под объектом капитального строительства оформлен не был, а документы, подтверждающие границы участка, отсутствовали.

В соответствии с действующим законодательством, кадастровый инженер, после заключения договора подряда, выехал на местность с целью установления границ участка по его фактическому расположению [1,4]. В результате установлено, что границы участка, с видом разрешенного использования – для ведения личного подсобного хозяйства, с одной стороны выходят на дорогу, а с других сторон – граничат с соседними, смежными, приусадебными участками [2].

Выполнив все необходимые замеры границ характерных точек, а также заказав кадастровые планы территории кадастровых кварталов 28:12:000000, 28:12:010235, кадастровым инженером было установлено, что границы образуемого земельного участка пересекают границы смежного участка (Рисунок 1).



**Рисунок 1 – Схема пересечения границ образуемого и смежного земельного участка**

Так, пунктиром обозначены границы участка, которые необходимо уточнить, а красным цветом представлены границы смежного участка, которые необходимо, соответственно, сместить. Следует отметить, что между точками 3



и 4 находится гараж, расположенный фактически по границам, внесенным в ЕГРН. Таким образом, можно сделать вывод, что смещение границ смежного участка, поставленного на государственный кадастровый учет в 2005 году, произошло в результате перерасчёта координат характерных точек границ участка в местную систему координат МСК-28.

В данной ситуации кадастровый инженер предложил подготовить межевой план по образованию земельного участка с уточнением границ смежного земельного участка. Для этого, в соответствии с действующим законодательством, была подготовлена схема расположения участка на кадастровом плане территории, которую утвердил орган местного самоуправления, а также подготовлен акт согласования границ.

Следует отметить, что согласно действующему законодательству, чтобы границы земельного участка были внесены в ЕГРН, требуется подписание данного акта не только собственниками смежного участка, но и органом местного самоуправления. Сложность подписания акта согласования заключалась в том, что согласно сведениям из ЕГРН, собственниками смежного участка являлись четыре человека, двое из которых были несовершеннолетними. Кроме этого, соседи между собой не поддерживали никаких отношений, а приехав на место с целью подписания акта согласования, кадастровый инженер выяснил, что один из собственников умер, а у несовершеннолетних детей есть опекун, который не вступил и не собирается вступать в наследство.

Проанализировав сложившуюся ситуацию, было принято решение обратиться в суд, за неимением иных способов урегулировать данную ситуацию. Для этого заказчик кадастровых работ обратился за услугами юриста, так как кадастровый инженер в таком случае может выступать только в качестве третьего лица, а представителем в суде может быть человек, у которого есть юридическое образование.

Как известно, судебные разбирательства занимают достаточно большое количество времени и требуют дополнительных затрат. По итогу суд встал на сторону истца, на основании решения которого был подготовлен межевой план, а администрация местного самоуправления, являющаяся правораспорядителем земель, государственная собственность на которые не разграничена, утвердила схему расположения границ образуемого земельного участка на кадастровом плане территории [3]. Далее был подготовлен межевой план в электронном виде, который орган местного самоуправления направил в Росреестр и в течение трех рабочих дней рассматриваемый участок был поставлен на государственный кадастровый учёт. В течение месяца была определена кадастровая стоимость участка, после чего земельный участок на законных основаниях был передан в собственность заказчика.

Рассматривая данную ситуацию, можно сделать вывод, что несвоевременное вступление наследников в наследственное дело в установленный законодательством срок, привело к существенному затягиванию сроков постановки на государственный кадастровый учёт границ смежного земельного участка. При этом, заказчиком кадастровых работ были затрачены

значительные финансовые средства, чего не случилось бы при своевременном проведении работ по установлению границ смежных земельных участков под объектами капитального строительства.

### Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 07.10.2023);

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // СПС КонсультантПлюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 07.10.2023);

3. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. 04.08.2023) // СПС Консультант Плюс. – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/) (дата обращения: 07.10.2023);

4. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221 // СПС «КонсультантПлюс». – Текст: электронный // URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (дата обращения: 7.10.2023).

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ 1 ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Агафонова Я.Ю. ЭНЕРГОKIDS. СИСТЕМА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	3
Андреев Н.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ	7
Девятков В.С. ВТОРАЯ ЖИЗНЬ МУСОРА ИЗ ПЛАСТИКА	10
Коломейцев Т.А. ПОДЛЕДНЫЕ ОЗЕРА АНТАРКТИДЫ	12
Котюшева Д.В. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	16
Кулебякин М.Э. ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	19
Лидяев Р.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ МОНИТОРИНГЕ ЗЕМЕЛЬ	23
Майоров В.Е. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	26
Моисеева А.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА	29
Морева М.А. НАША ЖИЗНЬ И РАДИАЦИЯ	33
Находкин Н.О. ВОДНЫЙ РЕЖИМ РЕКИ ЕНИСЕЙ	38
Панов А.А. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НОВОСЕЛОВСКОГО РАЙОНА	42
Панов С.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	46
Садовьюк Т.А. БИОГЕОЦЕНОЗ ЧЁРНОГО МОРЯ	48
Толстихина И.Д. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА	52

### СЕКЦИЯ 2 ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аникеев В.А. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ В РОССИИ	55
Бадмаев Л.А. ВЛИЯНИЕ ВАТНЫХ ПАЛОЧЕК НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
Барышников Н.А. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ШУШЕНСКОГО РАЙОНА	61
Башмакова Д.А. ОШИБКИ, ДОПУСКАЕМЫЕ КАДАСТРОВЫМИ ИНЖЕНЕРАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	65
Василевская Е.В. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА В РОССИИ ПОСЛЕ 1990 ГОДА	70
Вертай А.В. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	76
Иванова В.П., Карпов А.В. АНАЛИЗ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	79
Каропова А.А. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ	84
Копендаков В.Е. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	88
Лысенко П.Н., Самсонова М.Д., Улитина В.А., Черниченко Е.И. БИЗНЕС-ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОЙСКОЕ БЕЛОГОРЬЕ»	92
Маслова А.М. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	96
Мусатов Н.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ ОТРАСЛЕВЫХ КАДАСТРОВ В РОССИИ	102

Недригайлова Л.В. ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	106
Романова А.Н. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	110
Уланова Е.С., Исипенок А.А., Штрак Ю.Д., Клычкова Д.С. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ	112
Шрайнер К.А. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОЙ ТЕРРИТОРИИ	117
Янова В.Н. ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	121
<b>СЕКЦИЯ 3 ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	
Антохина Н.А. ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ	124
Белова А.Э. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ЗЕМЕЛЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	127
Белова К.Д., Москвин Д.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	131
Беляков Р.С. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЛЕОТВОДА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА	136
Боева А.А. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	140
Боярская Н.С. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	145
Вахитова Р.Р. БЛАГОУСТРОЙСТВО ПАРКА КАШКАДАН В ГОРОДЕ УФА	149
Власова А.А. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСКОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА	154
Головинский С.Н. НЕОБХОДИМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И РАЗДЕЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	157
Горшкова А.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ	161
Дрянных В.Д. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	166
Духанина А.А. СИСТЕМА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ В РАЙОНАХ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	170
Ерещенко И.Н. АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА КРАСНОДАРА	175
Жукова А.А. РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	178
Замараева А.А. САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ	182
Зимарева С.А. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ МЕТОДАМИ НЕЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	186
Ибе А.Д. СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАК ТРЕНД ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	190
Иванова Е.Н. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ СБОРА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	195
Исаева А.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕСНОГО КАДАСТРА В РОССИИ	198
Искорнева А.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ	204

Искорнева А.В., Бучель Л.Г. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	208
Кара-Сал А.М. ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА И ЗЕМЕЛЬ, НАХОДЯЩИХСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	212
Карпенко М.С. ПРОМЫШЛЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ И ПРОБЛЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ В РОССИИ	218
Кинсфатер М.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ	222
Колпаков В.П. ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	228
Колпаков В.П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ МИКРОРАЙОНА ВЕТЛУЖАНКА Г. КРАСНОЯРСК	232
Комозенко О.Н. МЕСТО ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГ	236
Кондаков А.И. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	239
Кононова А.Ю., Муртазин Э.Р. ПРИМЕНЕНИЕ САПРОПЕЛЕЙ В РЕКУЛЬТИВАЦИИ: ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЧЕРЕЗ ПРИРОДНЫЙ МАТЕРИАЛ	243
Кошкин В.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ БАЕВСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ	247
Красикова Н.Н. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В Г. КРАСНОЯРСКЕ	252
Крылова Е.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	257
Кузнецова С.А. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	262
Курашова И.И. МАРКЕТИНГ В СФЕРЕ ГАРАЖНОГО РЫНКА	266
Лаврентьева А.Ю., Шульга С.А. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ЗЕМЛЯХ ЛЕСНОГО ФОНДА	270
Марьина Е.А. ДИНАМИКА НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	275
Марьина Е.А. ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКОТОМОГИЛЬНИКОВ В РОССИИ	279
Маслова Е.Ю. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ Г. КАНСКА	283
Маслова Е.Ю. ПРОБЛЕМЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ Г. КАНСКА	286
Мацко Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ ОЧИСТНЫХ УСТАНОВОК ПРИ ВОДОПОДГОТОВКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	289
Машкина А.В. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	292
Машкина А.В. КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	296
Михайлова В.Л. МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ С ЦЕЛЬЮ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	299
Миценко Е.С. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	303
Молочнюк А.А. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛКА «АВИАТОР» Г. БАРНАУЛ	307

Муравлев Л.М., Сизов А.П. ПОТЕНЦИАЛ САХЕЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЧУДА	311
Мутовин Н.В. ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	316
Недвигин Ю.П. УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ – ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ	320
Нурисламова И.Ф. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ БОЛОТНЫХ ЛАНДШАФТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	325
Оганесов Р.Р., Асламазов А.О. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ НИЖНЕЙ КУБАНИ	330
Панаев А.В. ОЦЕНКА ИРРИГАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТАРИЦЫ РЕКИ БЕЛАЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	333
Пашева М.А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	337
Пилипенко Д.А. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	341
Пилипенко Д.А. ЭКОЛОГИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	344
Побойкина А.М. СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА	347
Поликарпова В.Д. ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ЗАЩИТЫ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	351
Примак Т.И. О НЕОБХОДИМОСТИ ВСЕОБЩЕГО «ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИНИМУМА» – ЗНАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗАКОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	356
Рыжов Н.К. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ	360
Рягузова Е.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАДАСТРОВОЙ И РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	363
Сабуров А.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	366
Селиванов В.В. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ОБОРОТА НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬНЫХ ДОЛЕЙ	370
Синельников А.В. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВЫХ ОШИБОК	373
Синельников Д.А., Путятин Н.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	378
Скворцова Е.И. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ Г. ТАГАНРОГА	383
Скрипка П.Д. АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ГИДРОМЕТРИЧЕСКИХ РАБОТ	387
Соловьева Е.А. ВЛИЯНИЕ ВКЛАДА СНЕГОЗАПАСА В ФОРМИРОВАНИЕ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ НА РЕКАХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	392
Спирина А.Е. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	397
Тахтаракова О.И. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ	401
Тимакова Е.И. ИОГАНН ГЕНРИХ ЛУИ КРЮГЕР	405
Тимакова Е.И. ИСТОРИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	409
Тимакова Е.И. ПРОБЛЕМА СТИХИЙНЫХ СВАЛОК В КОЗУЛЬСКОМ РАЙОНЕ. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ	415
Трифоненко А.В. НЕВОСТРЕБОВАННЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ ДОЛИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	421
Трифоненко А.В. ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АППАРАТОВ В ОБЛАСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ	425

Трофимов Д.В. ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕСНЫХ ДОРОГ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ	429
Филипенко А.А. О ПРОБЛЕМЕ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУСОРА	434
Хилько К.С. СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛАЧИВАНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗЗЕМЕЛЬ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	438
Цаунэ Н.В., Стальмакова Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	441
Цаунэ Н.В., Стальмакова Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	446
Цуканов И.К., Долбенко А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	451
Чернышова Ю.А. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	454
Чернышова Ю.А. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О СВОЙСТВАХ ПОЧВ	457
Шабала С.С. ГЕОИЗЫСКАНИЕ В ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМОВ	461
Шабала С.С. РИСКИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СДЕЛОК С НЕДВИЖИМОСТЬЮ В СВЯЗИ С ЗАКРЫТИЕМ ДОСТУПА К РАЗДЕЛУ ЕГРН, СОДЕРЖАЩЕМУ ИНФОРМАЦИЮ О СОБСТВЕННИКЕ	464
Шалая А.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	467
Шивит А.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ	471
Шупик И.А. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ	476
Шургучинова П.Р. РЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ	479
Щенявская Л.А. К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	482
Юрьева О.Г. ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ С ЦЕЛЬЮ УПОРЯДОЧЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	486

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

Материалы II Всероссийской конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки  
(25-27 октября 2023 года, г. Красноярск)

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

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

Электронное издание

Издается в авторской редакции

Подписано в свет 12.12.2023. Регистрационный номер 156  
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета  
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117