

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,

зав. кафедрой, доцент

Сулейманов С.Р.

«27» сентября 2021г.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА НА ТЕРРИТОРИИ
ВЫСОКОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

Выполнила – студентка
заочного обучения

Гайфуллина Алия Нигматулловна

«26» сентября 2021 г.

Научный руководитель -
доцент

Сулейманов С.Р.

«27» сентября 2021 г.

Казань-2021

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)**

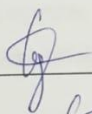
1. Фамилия, имя и отчество студентки Гайфуллина Алия Миннатулловна
2. Тема работы Ивентаризация земель лесного фонда на территории Вятко-Казанского иерархического района Республики Татарстан
- (утверждена приказом по КазГАУ № 460 от «28» декабря 2020г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы 21 января 2021
4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:

- 1) Основы инвентаризации и принципы обработки территориальных данных (сентябрь 2020г.)
- 2) Характеристика Вятко-Казанского иерархического района (сентябрь 2020г.)
- 3) Проведение и анализ работ по инвентаризации земель (октябрь 2020г.)
- 4) Оценка окружающих сред и безопасность жизнедеятельности (март 2021г.)
- 5) Технико-экономические показатели, стоимость работ (апрель 2021г.)

5. Дата выдачи задания 10 февраля 2020

Утверждаю:

Зав. кафедрой



11.02.2020

(дата, подпись)

Научный руководитель



11.02.2020

(дата, подпись)

Задание принял к исполнению



11.02.2020

(дата, подпись студента)

ANNOTATION

**final qualifying work of Aliya Gaifullina Nigmatullova on the topic:
«INVENTORY OF FOREST LANDS IN THE TERRITORY OF THE
VYSOKOGORSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE REPUBLIC OF
TATARSTAN»**

The main text of the final qualifying work is presented on 69 pages of computer text and consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a list of references, contains 26 figures, 11 tables. The list of references includes 30 titles.

In the first chapter of the final qualification work, the concept of land inventory, the main stages of its implementation and the historical aspects of land inventory are considered.

The second chapter describes the characteristics of the Vysokogorsky municipal district.

The third chapter describes the procedure for conducting an inventory of forest land in the Vysokogorsky Municipal District, and summarizes the results of the inventory.

In the fourth chapter, the cost of work and the cadastral value of land plots are calculated.

The fifth chapter contains measures for environmental safety, life safety, measures to ensure environmental protection and physical culture at work.

In conclusion, the main conclusions on the final qualification work are presented.

АННОТАЦИЯ

выпускной квалификационной работы Гайфуллиной Алии Нигматулловны на тему: «ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА НА ТЕРРИТОРИИ ВЫСОКОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

Основной текст выпускной квалификационной работы изложен на 69 страницах компьютерного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, содержит 26 рисунков, 11 таблиц. Список литературы включает 30 наименований.

В первой главе выпускной квалификационной работы рассмотрены понятие инвентаризации земель, основные этапы ее проведения и исторические аспекты инвентаризации земель.

Во второй главе приводится характеристика Высокогорского муниципального района.

В третьей главе описывается порядок проведения инвентаризации земли лесного фонда в Высокогорском муниципальном районе, и подводятся итоги проведенной инвентаризации.

В четвертой главе рассчитывается стоимость работ и кадастровая стоимость участков.

В пятой главе приведены мероприятия по экологической безопасности, безопасности жизнедеятельности, меры по обеспечению охраны окружающей среды и физической культуре на производстве.

В заключении приведены основные выводы по выпускной квалификационной работе.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА I. ОСНОВЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	10
1.1. Понятие инвентаризации земель	10
1.2. Этапы проведения инвентаризации.....	11
1.3. Порядок проведения инвентаризации	13
1.4. Исторические аспекты инвентаризации.....	15
1.5. Принципы территориального деления	18
ГЛАВА II. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	22
2.1. Общие сведения о районе	22
2.2. Леса района.....	31
2.3. Климатическая характеристика района	32
2.4. Экономика Высокогорского муниципального района	34
ГЛАВА III. ПРОВЕДЕНИЕ И АНАЛИЗ РАБОТ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА	37
3.1. Понятие и состав лесного фонда	37
3.2. Лесной фонд Республики Татарстан	38
3.3. Подготовительный этап инвентаризации	40
3.4. Полевая часть инвентаризации.....	43
3.5. Обобщение полученных результатов при инвентаризации	50
ГЛАВА IV. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	52
4.1. Стоимость работ	52
4.2. Кадастровая стоимость участков.....	54
ГЛАВА V. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	57
5.1. Экологическая безопасность	57
5.2. Меры по обеспечению охраны окружающей среды.....	58
5.3. Безопасность жизнедеятельности.....	63

5.4. Физическая культура на производстве.....	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	70
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ	

ВВЕДЕНИЕ

Земля - один из самых ценных ресурсов на планете, и в то же время по своей природе этот ресурс ограничен. Его основной функцией является воспроизводство продовольствия, однако в социализированном обществе территориальные ресурсы были поделены между государствами, что еще больше ограничивало их использование.

Состояние ресурсов территорий и их способность к росту зависят от множества факторов, в том числе и от деятельности человека, поэтому контроль над их использованием является важной государственной задачей.

С другой стороны, территориальные ресурсы выполняют и экономическую функцию: население платит государству налоги за право пользования землей, и в то же время она является средством производства. Необходимость контроля над использованием земли была осознана еще в древних государствах, в первую очередь заключалось в составлении списка пользователей территории для сбора налогов. Со временем в этот список были добавлены более точные области текстур, их статус, качество, доступные способы использования и другие особенности.

На сегодняшний день наша страна является обладателем самых крупных земных ресурсов планеты - 17 млн.км² и в условиях такой обширной собственности необходим четкий структурированный контроль за землей.

Государство предоставляет гражданам и юридическим лицам участки в собственность, аренду или пользование, однако контролировать каждый из них достаточно сложно. Решение этой задачи является способом массового периодического контроля в пределах любой административно - территориальной единицы – инвентаризации земель.

Основной сутью процесса инвентаризации земель является контрольное сопоставление имеющихся данных от государства и фактических данных. Задача этого процесса заключается в определении рациональности использования земельных участков, а также выявление

отклонений в виде самовольного изъятия, неиспользования или использования по назначению.

Целью данной работы является рассмотрение процесса инвентаризации земель лесного фонда на примере Высокогорского муниципального Республики Татарстан.

Для этого необходимо выполнить следующие задачи:

- рассмотреть понятие инвентаризации земель, состав инвентаризационной комиссии и основные этапы ее проведения;
- дать характеристику Высокогорскому району и его населённых пунктов;
- описать порядок проведения инвентаризации земель лесного фонда в Высокогорском сельском поселении;
- подвести итоги проведённой инвентаризации земель лесного фонда.

Основной необходимостью проведения земельной инвентаризации является ее периодичность и тот факт, что во многих небольших населенных пунктах она проводилась только в 1990-х годах, в результате инвентаризации раскрывается, не только общая картина землепользования внутри административно-территориальных единиц, но и решаются возникшие территориальные проблемы, в том числе споры между соседями. Материалы инвентаризации являются основой для выдачи документов пользователям земли, а также для построения различных тематических карт и атласов на право пользования землей.

ГЛАВА I. ОСНОВЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

1.1. Понятие инвентаризации земель

Инвентаризация земель - это комплекс мер, направленных на получение достоверной и актуальной информации о состоянии земель. В процессе инвентаризации можно получить информацию о неиспользуемых землях, землях, которые не используются в соответствии с назначением, землях, которые больше не соответствуют его категории (например, лесные земли, которые не имеют леса), определить процессы, которые угрожают состоянию земли.

Основной целью инвентаризации земельных участков является создание информационной базы для ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН) на основе этих данных в пределах определенной ограниченной площади; обеспечение создания базы данных на бумажных и электронных носителях; организация постоянного контроля над земельными ресурсами землепользования.

Инвентаризация земель может быть проведена:

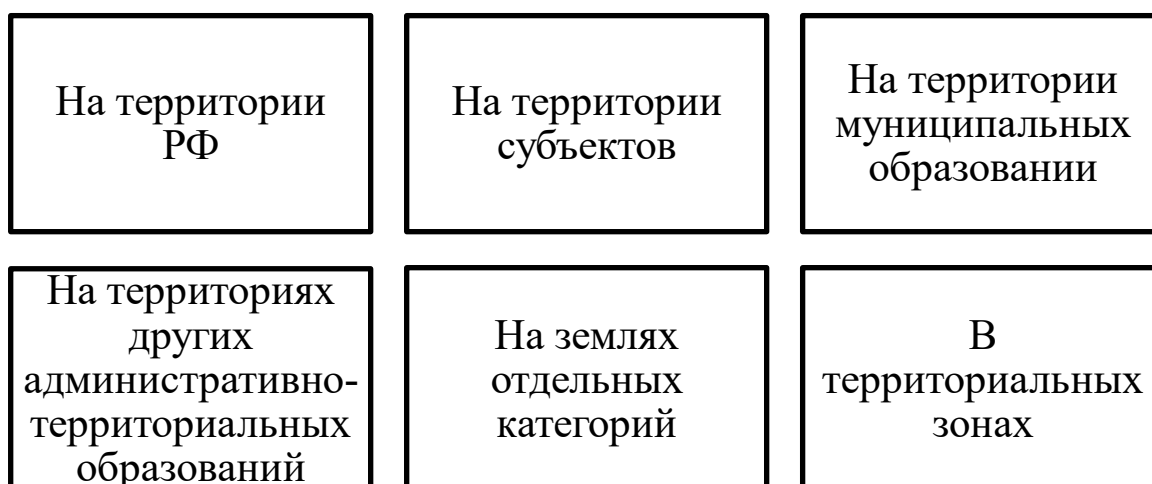


Рисунок 1. Инвентаризация земель

В результате её проведения получают данные о границах участков, формах собственности и правообладателях, а также о функциональном назначении земельных участков.

Целями инвентаризаций являются:

1)выявление всех землепользователей (землевладельцев) с закреплением сложившихся границ занимаемых участков;

2)выявление и решение неиспользуемых и нерационально используемых земельных участков;

3)установление границ городской черты, границы населенных пунктов вынос, и закрепление их на земле.

1.2. Этапы проведения инвентаризации

Процесс проведения инвентаризации можно разделить на 3 основных этапа, а именно:



Рисунок 2. Этапы инвентаризации

1)подготовительный этап - это работа по оформлению, анализу и исследованию исходных материалов для исследуемой области. Такие материалы могут выступать в качестве: топографических карт, материалов землеустройства, генеральных планов и других градостроительных документов, предыдущих инвентаризационных материалов и т. д.

Во-первых, необходимо собрать весь доступный материал, приобретенный в результате геодезических работ по области, подлежащей инвентаризации. Изучение будет включать в себя также данные генерального плана и документации, информация о прошлых инвентаризациях , данные о поиске и обследовании территорий, в том числе исполнительные съемки и межевые планы, содержащих информацию об имуществе, использовании, аренде и праве собственности на землю.

После оформления всех документов организация-подрядчик и инвентаризационная комиссия начинают выполнение полевых работ, которые являются второй частью инвентаризации - полевым шагом.

2)полевой этап - это все работы, которые связаны с топографическими и геодезическими работами для определения местоположения, площади земель, а также научно-исследовательскими и геодезическими работами, согласование границ земельного участка со смежными собственниками. Выявление фактов нерационального использования, самовольного занятия, а также выявление спорных границ, обременений.

Основные методы, с помощью которых можно выполнить работу на этом этапе:

1)наземный метод - это различные геодезические съемки (теодолитная, топографическая, лазерная и т.д.);

2)методы дистанционного зондирования - это космическая съемка, аэрофотосъемка и беспилотная съемка.

В рамках полевого этапа работы проводятся также на этапе проверки принадлежности объектов земельной собственности, которая осуществляется на основании правоустанавливающих и подтверждающих документов.

3) камерный этап - это обработка материалов, полученных в процессе работы, и составление отчётной документации. И в частности обработка результатов геодезических измерений, изысканий, проводимых для определения местоположения и площади местности, составление различных планов, карт и чертежей, проведение контроля и составление инвентаризационного дела.

На основании приобретенного кадастрового плана составляется чертеж с указанием границ земельного кадастра, линий кадастровых блоков и их номеров, а также территорий с особым режимом землепользования.

На основе приобретенного кадастрового плана составляется чертеж с указанием границ инвентаризации земли, линий кадастровых кварталов и их номера, а также территорий со специальным режимом землепользования. В конце работы все инвентаризационные материалы собираются и к ним добавляются:

- 1) пояснительная записка;
- 2) каталог координат всех межевых знаков в местной, или условной системе координат;
- 3) экспликация состава земель.

1.3. Порядок проведения инвентаризации

Решение о проведении инвентаризации земель принимается органами государственной власти РФ, ее субъектами, органами местного самоуправления или по инициативе пользователей земель. Для его проведения назначается специальная комиссия, в состав которой входят:

- 1) председатель соответствующего районного комитета по земельным ресурсам и землеустройству (председатель комиссии);
- 2) представители природоохранного органа, архитектурно-градостроительной и санитарно-эпидемиологической службы, органов сельского и лесного хозяйства;
- 3) представители органов местного самоуправления;

4)собственники земли, землевладельцы, землепользователи и арендаторы или их представители.

При необходимости к работе комиссии могут привлекаться представители других органов и служб. Состав комиссии утверждается главой местной администрации.

При проведении инвентаризации, выявляется следующее:

1)соответствие документов, удостоверяющих права юридических лиц на землю, фактически используемым земельным участкам;

2)неиспользуемые либо используемые не по целевому назначению земельные участки;

3)нарушенные и отработанные земли, подлежащие рекультивации;

4)земли лесного фонда, не покрытые лесом, а также покрытые кустарником, малоценными лесными породами, расположенные за пределами загородных зеленых зон и других особо охраняемых территорий.

В процессе инвентаризации земли устанавливаются их расположение, площадь, качественные условия, а также предпосылки, приведшие к выявленным изменениям состояния земли.

На основе проделанной работы комиссией разрабатываются предложения по дальнейшему использованию выявленных в процессе инвентаризации земель.

При этом устанавливаются возможность и условия:

1)землепользование гражданами для индивидуального жилищного строительства, садоводства, огородничества, личного подсобного и дачного хозяйства, организации крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов и других целей;

2)дальнейшего использования всех или части земель прежними собственниками земли, землевладельцами, землепользователями и арендаторами, а также перераспределения земель между ними;

3)восстановления мелиоративно неустроенных, нарушенных и деградированных земель;

4)обмена в установленном порядке пригодных для сельскохозяйственного использования, но не используемых в этих целях земель промышленности, транспорта, связи, обороны, лесного фонда и иного несельскохозяйственного назначения на менее продуктивные или с нарушенным почвенным покровом земли сельскохозяйственного назначения;

5)передача неиспользованных земель в состав земель запаса.

По результатам проведения землеустроительной инвентаризации по каждому землепользованию заводится самостоятельное дело с обосновывающими расчетами, графическим материалом, данными по расчету площадей и подписывается всеми членами комиссии акт землеустроительной инвентаризации.

Обобщенные комиссией материалы инвентаризации земель с предложениями по их предстоящему использованию и установлению правового режима земельных участков рассматриваются местной администрацией с функциями представителя комитета по земельным ресурсам и землеустройству субъекта РФ и отправляются в органы исполнительной власти субъекта РФ для утверждения и принятия решения о предстоящем использовании этих земель.

Утвержденные материалы инвентаризации земель являются основанием для перерегистрации прав на землю и внесения соответствующих изменений в земельно-кадастровую документацию.

1.4. Исторические аспекты инвентаризации

Процесс инвентаризации земель возник как кадастровые и земельные работы в период перехода нашего государства к рыночной экономике в 1990-е годы.

14 июля 1990 года Верховный Совет РСФСР утвердил новый орган – Государственный комитет РСФСР по земельной реформе (Госкомзем) по ведению Государственного земельного кадастра (ГКЗ).

В мае 1992 г. Госкомзем был преобразован в Комитет по земельной реформе и земельным ресурсам, а затем переименован в Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству (Роскомзем).

Роскомзема 17 мая 1993 г., целью проведения инвентаризации являлось:

1)создание основы для управления ГЗК в городах, поселках и сельских поселениях;

2)обеспечение регистрации прав собственности, владения, пользования (аренды) с выдачей соответствующих документов землевладельцам (пользователям земли) установленного образца;

3)создание базы данных на основе бумажных и магнитных носителей;

4)организация постоянного контроля над использованием земли в городе.

Основными задачами инвентаризации земель поселений были:

1)выявление всех землепользователей (землевладельцев) с фиксацией сложившихся границ занимаемых участков;

2)выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель и принятие по ним решения;

3)установление границ землепользований (землевладений), границ поселений, вынос и закрепление их на местности.

Исходными материалами для инвентаризации земель поселения должны были стать графические, текстовые и правовые документы на землю, материалы из прежних запасов, топографические карты и планы масштаба 1: 500-1: 2000.

Научно - технический совет Роскомзема рекомендовал в 1993 году для производства государственных земельно-кадастровых карт и планов следующие масштабы приведены в таблице 1:

Масштабы карт и планов

Государственные карты и планы	Масштабы
Москва и Санкт-Петербург	1:500 1:1 000
Крупные промышленные и культурные центры	1:1 000 1:2 000
Города, поселки, сельские населенные пункты	1:2 000
Пригородные зоны крупных городов и промышленных центров	1:5 000
Основная земледельческая зона России	1:10 000
Земли степной, лесостепной и южнотаежной зон, вовлеченные в интенсивное сельскохозяйственное использование	1:25 000
Земли среднетаежной, лесотундрово- северотаежной и полярно-тундровой зон	1:50 000 1:100 000

При этом проведение инвентаризации мешало отсутствие обновленного планово-картографического материала, в основном на территории населенных пунктов. В апреле 1994 года Роскомзем утвердил "Единую технологию кадастровых и топографически-геодезических съемок с целью инвентаризации и ведения кадастра в городах и других населенных пунктах в 1994-1995 годах".

В апреле 1998 года путем слияния нескольких ведомств было образовано Министерство Российской Федерации по территориальной политике, строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Минземстрой России).

В сентябре 1998 года был восстановлен Государственный земельный комитет Российской Федерации (Госкомзем России), который был преобразован в 2000 году в Федеральную службу земельного кадастра России (Росземкадастр).

В январе 2000 года был принят Федеральный закон № 28-ФЗ "О государственном земельном кадастре", в котором отсутствовало понятие инвентаризации земель, а также механизм включения материалов кадастра населенных пунктов территории в ГЗК.

На данный момент инвентаризация земель проводится в некоторых субъектах Российской Федерации, районах, населенных пунктах и т. д, по специальным постановлением правительства, только если это необходимо.

1.5. Принципы территориального деления

Существуют два основных принципа территориального деления в Российской Федерации:

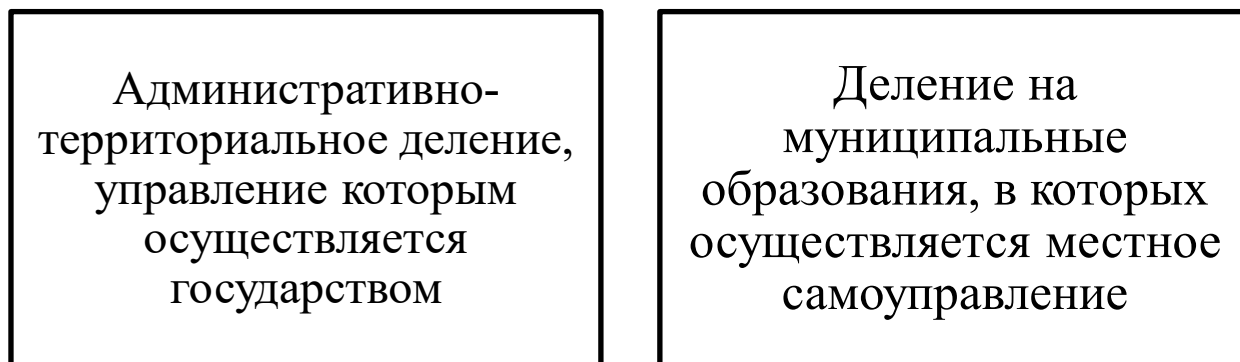


Рисунок 3. Принципы территориального деления

Как правило, границы муниципальных районов совпадают с границами административно-территориальных образований, однако между этими понятиями существует правовое разграничение.

Административно – территориальными субъектами российской федерации являются следующие единицы:

-районы (по информации на 1 января 2010 года, в РФ насчитывается 1868 районов);

-города областного, республиканского, краевого, окружного значения (352 города областного значения, 98 городов республиканского значения, 94 города краевого значения, 30 городов окружного значения);

-закрытые административно-территориальные образования;

-сельские округа и поселения;

-сельские населённые пункты;

-посёлки городского типа;

-города районного значения;

-внутригородские районы.

Им соответствуют следующие муниципальные образования:

-сельские поселения;

-городские поселения;

-муниципальные районы;

-городские округа;

-внутригородские территории городов федерального значения(Москва, Санкт-Петербург, Севастополь);

-внутригородские районы;

-муниципальные округа.

В качестве более крупномасштабной единицы разделения используют территориальные зоны - это зоны, для которых определены границы и градостроительные регламенты специальными правилами землепользования (статья 1 Градостроительного Кодекса РФ).

В то время как градостроительные правила должны устанавливать типы разрешенного использования земельных объектов, предельные значения являются допустимыми земельными участками и разрешенными параметрами для объектов капитального строительства на основе информации о том, что находится над и под участков, и любых ограничений, применимых к конкретным территориальным зонами и объектам

капитального строительства на нем. Кроме того, устанавливается конкретный правовой режим для каждой территориальной зоны, и этот процесс также входит в компетенцию градостроительных правил.

Правила городского планирования сопоставимы по своей силе с законами и правилами, поэтому они должны быть реализованы всеми без исключения землевладельцами и пользователями земли. Каждый объект на территории Российской Федерации имеет уникальный номер, который идентифицирует его в общей базе данных - кадастровый номер. Они закрепляются за всеми объектами недвижимости специальным кадастровым органом. Для упрощения задачи поиска каждый кадастровый номер содержит набор из четырех цифр, по которым можно найти конкретный участок. Каждая цифра масштабирует область поиска в направлении ее уменьшения. Это делается, прежде всего, для того, чтобы систематизировать кадастровый учет, который в результате формирует кадастровые границы.

Наименьшей единицей такого типа является **кадастровый округ** - кадастровая единица, образованная делением всей территории Российской Федерации. Как правило, каждый кадастровый округ соответствует субъекту Российской Федерации, в некоторых случаях он также включает в себя часть внутренних вод и морей, прилегающих к его территории.

Следующая единица - **кадастровый район** - это участок земли, образованный условным делением кадастровых округов по границам, на предельно соответствующих административно-территориальные единицы. При этом площадь воды может быть разделена на самостоятельные кадастровые участки.

Следующим подразделением, образованным разделением кадастровых округов, является **кадастровый квартал**. Для каждого кадастрового квартала создается независимая кадастровая документация, включая кадастровый план (или карту).

Кадастровый квартал может представлять собой кварталы развития в городах и крупных посёлках, небольших населенных пунктах или небольших

территориях, ограниченных крупными природными или искусственными объектами. Следующая единица – это непосредственно **номер объекта недвижимости**, которое является самой большой кадастровой единицей, и указывает на определенный участок в каждом кадастровом квартале.

Таким образом, кадастровый номер каждого земельного объекта выглядит следующим образом:

AA:BB:CCCCCCC:DDDD,

где AA – номер кадастрового округа, BB – номер кадастрового района, CCCCCC – номер кадастрового квартала, DDDD номер объекта недвижимости (количество букв показывают разрядность числа каждой кадастровой единицы).

При разделении территории на кадастровые единицы необходимо соблюдать следующие требования:

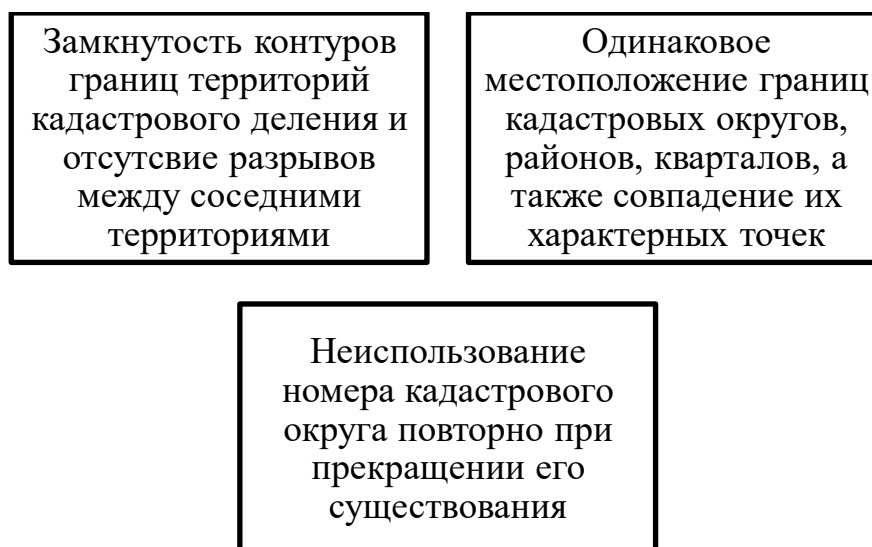


Рисунок 4. Требования разделений территории

Следует отметить, что при изменении границ муниципалитетов и административно-территориальных единиц принцип деления на кадастровые единицы не меняются.

ГЛАВА II. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОГОРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

2.1. Общие сведения о районе

Высокогорский район был основан в январе 1935 года. Официальная дата образования Высокогорского района считается 25 января 1935 года. Один из 43 административных округов Республики Татарстан – Высокогорский, которая граничит с Зеленодольским районом на западе, г. Казань на юго-западе, с Пестречинским районом на юге, Арским районом на востоке, Атнинским районом на северо-востоке и республикой Марий-Эл на севере. Именно здесь начинается Заказанье, воспетое великим Габдуллой Тукаем.

Ее площадь - 1574,78 кв. км. Кадастровый номер Высокогорского района - 16:16.

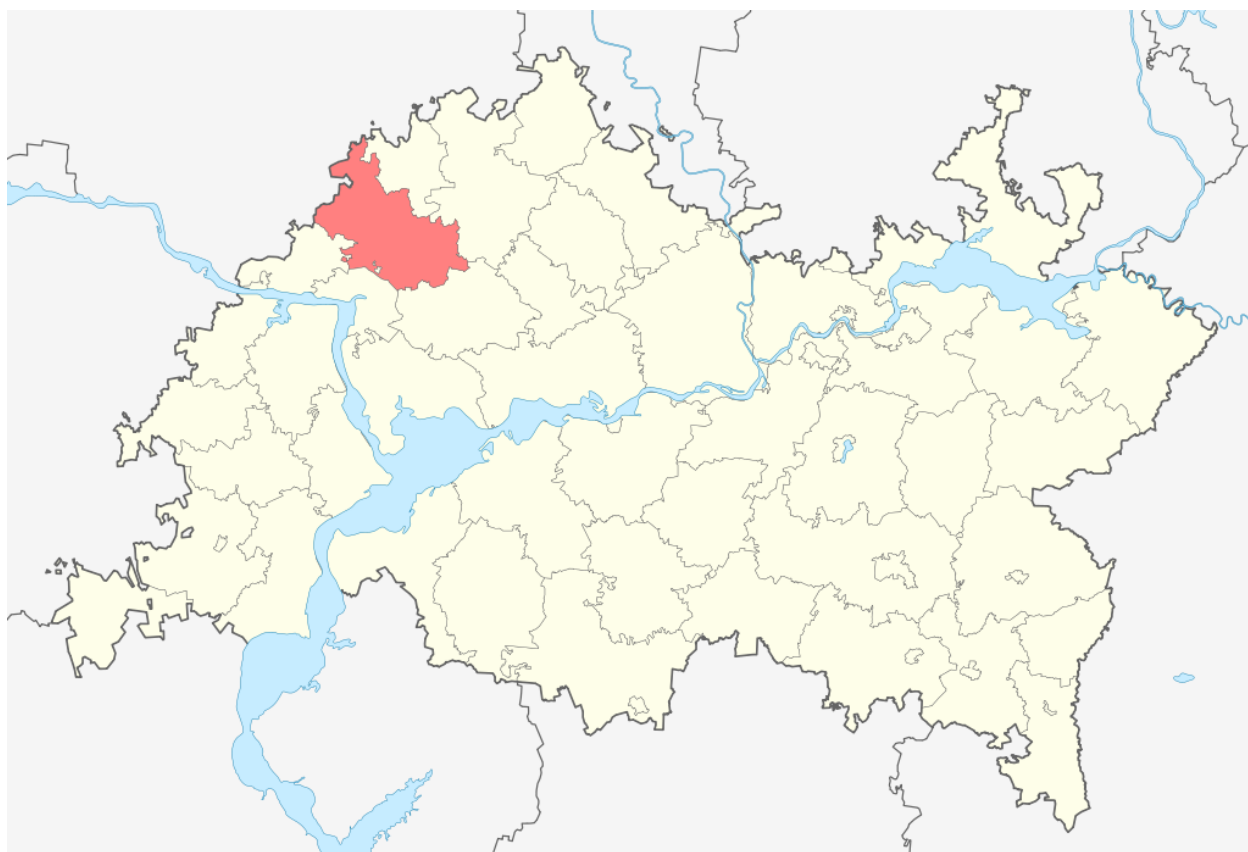


Рисунок 5. Местоположение Высокогорского района на карте Республики Татарстан

43,6 тыс. человек разных национальностей живут здесь в мире и согласии: 64% Татар, 34% русских и 2% (рисунок 7.) других национальностей. Высокогорский район Республики Татарстан известен как один из старейших культурных и духовных районов Средне-Поволжского региона. Именно в этих краях в XII-XIV веках располагался легендарный «Иске-Казань», на месте которого сейчас находится археологический музей-заповедник.

Таблица 2

Сельские поселения Высокогорского района

1.	Айбашское	16.	Алан-Бексерское
2.	Альдермышское	17.	Березкинское
3.	Бирюлинское	18.	Большебитаманское
4.	Большековалинское	19.	Высокогорское
5.	Дачное	20.	Дубъязское
6.	Иске-Казанское	21.	Казакларское
7.	Красносельское	22.	Куркачинское
8.	Село-Алатское	23.	Мульминское
9.	Суксинское	24.	Семиозерское
10.	Усадское	25.	Ташлы-Ковалинское
11.	Чернышевское	26.	Чепчуговское
12.	Ямашурминское	27.	Шапшинское
13.	Мемдельское	28.	Сосновское
14.	Пермяковское	29.	Шуманское
15.	Чиршинское		

Численность населения

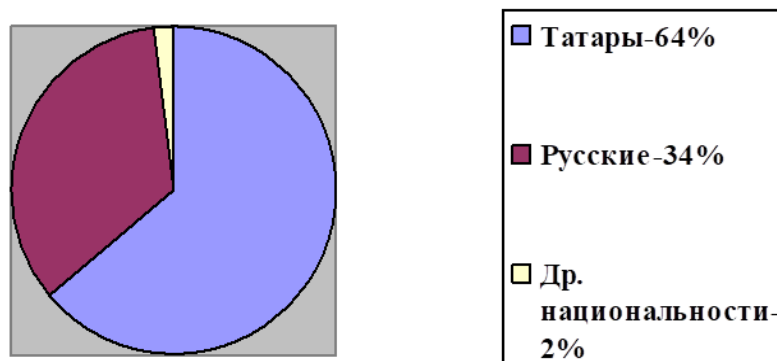


Рисунок 7. Численность населения

Административный центр Высокогорского муниципального района Республики Татарстан-поселок железнодорожной станции Высокая Гора с населением 3 тыс. человек. Высокая гора стала районным центром не случайно. Железная дорога и шоссе "Сибирский тракт" связывали его с Казанью, дороги делили территорию района на две равные части, а в их центре находилась Высокая Гора.

Внутренние воды территории-реки, озера, грунтовые воды, болота и ледники. В Высокогорском районе важнейшую роль в водоснабжении населения и хозяйства играют реки, озера и грунтовые воды. Крупнейшими реками Высокогорского района являются реки Казанка и Ашит с их притоками. Река Казанка берет начало в Арском районе Республики Татарстан, протекает средним течением через Высокогорский район и впадает в реку Волгу в пределах города Казани. Ашит берет начало в Атнинском районе Республики Татарстан и граничит с Высокогорским районом Республики Татарстан и Республика Марий-Эль впадает в реку Илет.

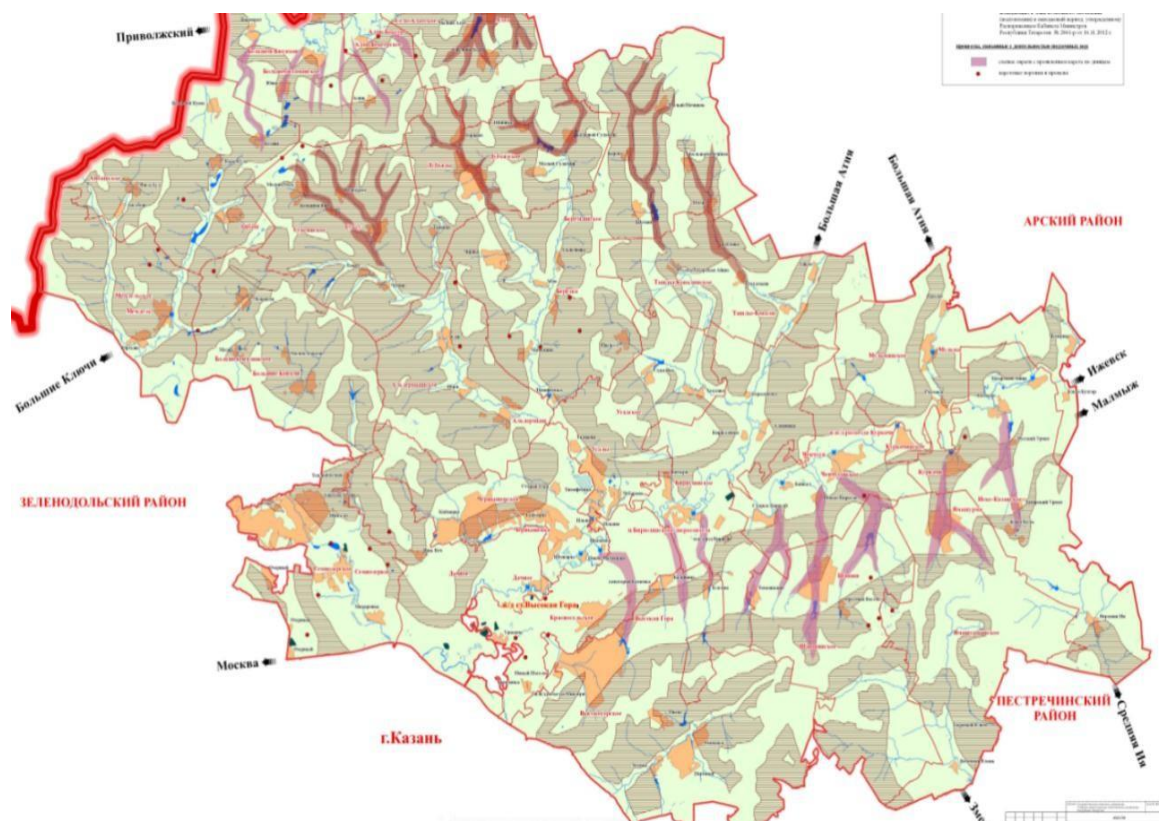


Рисунок 8. Речная сеть Высокогорского муниципального района

В округе 138 озер. Самые крупные-Карасино Кара-Куль, Баркс. Все эти озера имеют статус памятников природы. Некоторые из их особенностей приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наиболее крупные озера Высокогорского района

Название озера	Происхождение	Размеры (длина/ширина), м	Площадь, га	Средняя глубина, м	Объем воды, тыс. м ³
Карасино	карстовое	700/250	12	3	329
Кара-Куль	карстовое	260/125	2,4	8	222
Мочальное	карстовое	400/180	7	3,6	408

Подземные воды играют необычайную роль в жизни и экономической деятельности населения. С древних времен, переезжая с места на место люди строили своё жильё около родников, ручейков, рек. К родникам у народа особенное, трепетное и нежное отношение. Ни для кого не секрет, что с

древних веков они были излюбленным местом народных гуляний, богослужебных обрядов. Не случайно, многие родники люди называют «святыми».

В Высокогорском муниципальном районе раскрыто наиболее 150 родников, воды которые широко используются в бытовых и хозяйственных целях.

Большая часть территории Высокогорского района находится в зоне смешанных лесов. По праву Высокогорский район считают «легкими» Казани, большой зоной отдыха для горожан, дачным местом. Общая площадь земель под лесами и древесно-кустарниковой растительностью составляет 34,5 тыс. га. Древостой в районе представлен в основном сосной, ели, березой, осиной, лип, дубом, лиственницей. Среди кустарников встречаются ива, лещина, рябина, бузина, можжевельник и др.

Растительность лугов широко представлена в речных долинах, оврагах, балках. Видовой состав следующий: тимopheевка, мятлик, тысячелистник, пижма и т.д. В территории района произрастают некоторые виды травянистых растений, занесенных в Красную книгу РТ, например адонис весенний. Основными видами почв в нашем районе являются дерново-подзолистые, которые имеют довольно низкую плодородность. Обезлесение и интенсивная распашка вызывала эрозию - разрушения почвы, развитие сети овражно-балочной сети.

По Земельному Кодексу земли в Российской Федерации по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;

- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Площадь территории Высокогорского района составляет 202,2 га.

Структура земельного фонда района представлена в таблице 4.

Таблица 4

Структура земельного фонда Высокогорского района

Земельный фонд	Площадь, тыс. га	Доля, %
Земли сельскохозяйственного назначения	88,56	43,8
Земли населенных пунктов	59,65	29,5
Земли промышленности	6,87	3,4
Земли лесного фонда	36,80	18,2
Земли водного фонда	10,31	5,1
Итого	202,2	100

В структуре (рисунок 9.) земельного фонда Высокогорского района Татарстана имеют преимущество земли сельскохозяйственного назначения. Их доля составляет 43,8% от общего земельного фонда района.

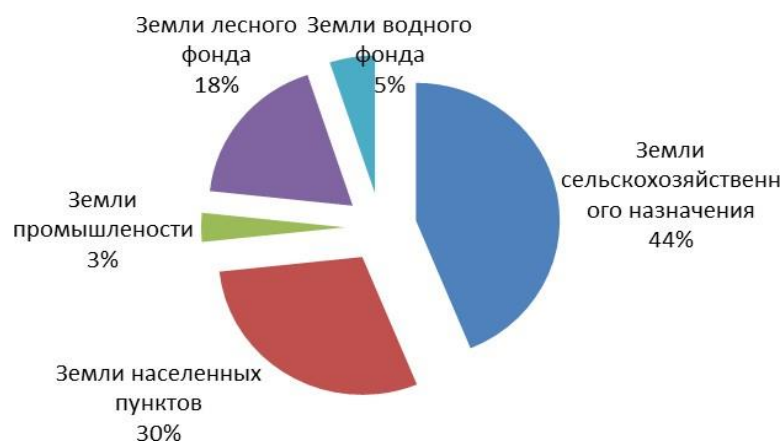


Рисунок 9. Структура земельного фонда района

А так же значительную долю составляют земли населенных пунктов и лесного фонда. Земли населенных пунктов занимают 59,65 тыс. га. Земли лесного фонда занимают территорию 36,8 тыс. га, что насчитывает около 18,2% от всей площади района (согласно картографическому материалу).

Доля площади земель, подлежащих земельному налогу, в общей площади территории Высокогорского муниципального района в 2020 году составила 28,1 %, что несколько выше, чем в 2019 году.

Валовой урожай зерна в 2020 году увеличился на 2.8% по сравнению с предыдущим годом и составил 68.7 тыс. тонн (в 2019 - 66.8 тыс. тонн). Урожайность зерновых культур составила 20,1 ц / га. Было продано 16093 тонны молока и 1120 тонн мяса. Средняя урожайность молока от коровы составила 3884 кг.

Продолжает развиваться новая отрасль животноводства - так называемые семейные фермы, в следующих областях: молочное производство, откорм скота.

По состоянию на 01.01.2020 в районе работают и производят продукцию 16 семейных ферм, из которых 8-высокотехнологичные. В 2019 году, в пяти семейных ферм были выделены субсидии из местного бюджета для погашения части затрат на строительство семейных животноводческих ферм на сумму в 300 тысяч рублей каждый, в 2020 году сумма гранта была увеличена до 400 тысяч рублей.

Численность постоянного населения в Высокогорском районе в 2019-2020 годах осталась неизменной и в среднегодовом выражении составила 20 тысяч человек.

В рамках программы социально-экономического развития Высокогорского района РТ разработаны мероприятия по повышению эффективности сельского хозяйства на территории района.

Основа стабильных урожаев определяется плодородием земли, только комплекс мер, направленных на повышение плодородия почвы, может увеличить валовой урожай всей сельскохозяйственной продукции.

Комплекс мер по улучшению плодородия почв Высокогорского района являются: вовлечение в производство на гектар земельных ресурсов, и сохранение плодородия почвы для проведения работ по контролю эрозии, полезащитному лесоразведению, внедрению почвозащитных технологий и севооборотов, улучшения плодородия за счет сбалансированного применения минеральных удобрений и увеличить до 7,5 млн.тонн к 2021 году, органические удобрения для 105.6 тыс.тонн, объемы известкования кислых почв в 4,0 тыс.га. С каждым годом площадь сбора зерноуборочных комбайнов с производителями увеличивается (все новые машины закупаются только у производителей), что значительно увеличит (50 – 60 тысяч тонн) объем органики, а к 2021 году планируется утроить площадь сельскохозяйственных угодий.

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства невозможно без введения современных агротехнических мер. Планируется сократить число агротехнических приемов на основе их совмещения в комбинированных агрегатах, а также организовать поточное выполнение операций в рамках отдельных технологических стадий. Внедрение в производство широкомасштабных комбинированных посевных и перерабатывающих комплексов позволит снизить производственные затраты, повысить производительность труда и способствовать сохранению продуктивной влаги. Основой повышения продуктивности является увеличение использования высокоурожайных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, устойчивых к жилью, болезням и вредителям. Совокупность всех мер, направленных на стабильный рост всех видов сельскохозяйственной продукции на ближайшие пять лет, способна решить ключевые задачи и показатели развития сельского хозяйства в округе.

Поэтому благоприятные природные условия Высокогорского муниципального района Республики Татарстан определяют специализацию района на сельхозпродукции. Большинство трудоспособного населения

района занято именно в сельском хозяйстве. В связи с этим основная доля земли района-сельскохозяйственные земли.

2.2. Леса района

На территории Высокогорского муниципального района выделены леса двух категорий – защитные и эксплуатационные.

Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. К ним относятся:

- леса, расположенные на ООПТ;
- леса, расположенные в ВОЗ;
- леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:
 - леса, расположенные в I и II поясах ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
 - защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;
 - зеленые зоны (лесопарковая часть г. Казань);
 - леса, расположенные в I, II и III зонах округов санитарной (горносанитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (санаторий «Крутушка»).

Ценные леса:

- государственные защитные лесные полосы;
- противоэрозионные леса;
- леса, расположенные в лесостепных зонах;
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов.

К эксплуатационным относятся леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого, максимального эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов.

2.3. Климатическая характеристика района

Согласно данным климатического зонирования описываемая территория находится в климатической области II в. Климат территории умеренно-континентальный, характеризуются нерегулярные осадки в сезоны, умеренно холодными зимами и жарким летом. Метеорологический потенциал загрязнения атмосферы оценивается как умеренный (2.4-2.7).

Среднемноголетняя годовая температура воздуха составляет 4,6 °С. Годовой ход температуры по месяцам выглядит достаточно плавным (таблица 5.).

Таблица 5

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,6	-10,4	-3,9	5,7	13,6	18,4	20,3	17,8	11,8	5,0	-3,2	-8,8	4,6

Самый жаркий месяц-июль, его средняя температура +20,3 °С. Максимальная среднемесячная температура июля - +25,6 °С. Январь-самый холодный месяц со средней температурой -10,6 °С. Средняя температура самой холодной части отопительного периода -16,3 °С. Период с положительной среднемесячной температурой длится с апреля по октябрь (семь месяцев); период с отрицательной среднемесячной температурой-с ноября по март (пять месяцев). Коэффициент А, в зависимости от расслоения температуры атмосферы, равен 160.

Среднегодовое количество осадков составляет 568,5 мм (таблица 6.).

Таблица 6

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
41,5	32,3	36,6	28,4	38,3	62,0	68,3	57,6	55,0	54,3	46,9	47,3	568,5

Как следует из представленных данных, в годовом курсе осадков наблюдается максимум (68,3 мм в июле) и минимум (28,4 мм в апреле).

Количество осадков на территории достаточно, чтобы эффективно уменьшить загрязнение атмосферы. Наиболее существенный очищающий эффект они оказывают в теплое время года, когда их количество больше. Однако неравномерность осадков, часто в виде ливней, снижает их значение как фактор очистки атмосферы.

Сезонные изменения в барико-циркулирующих процессах вызывают изменения в ветровом режиме. Данные о повторяемости направлений ветра и штиля в течение года приведены в таблице 7 и на рисунке 6 .

Таблица 7

Повторяемость направлений ветра и штилей (м/с)

Месяц	Направления ветра, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
I	7	4	7	19	27	12	16	8	9
II	8	6	11	19	21	12	15	8	9
III	7	6	9	18	25	13	16	6	10
IV	10	10	12	15	19	10	17	7	6
V	14	10	10	11	15	10	17	13	11
VI	13	11	11	12	13	10	18	12	11
VII	16	12	14	9	10	8	16	15	15
VIII	16	10	11	10	12	10	18	13	14
IX	12	6	10	12	17	11	19	13	11
X	11	5	4	11	20	15	21	13	7
XI	8	5	7	14	24	14	18	10	5
XII	6	4	8	17	25	14	18	8	8
год	11	7	10	14	19	12	17	10	10

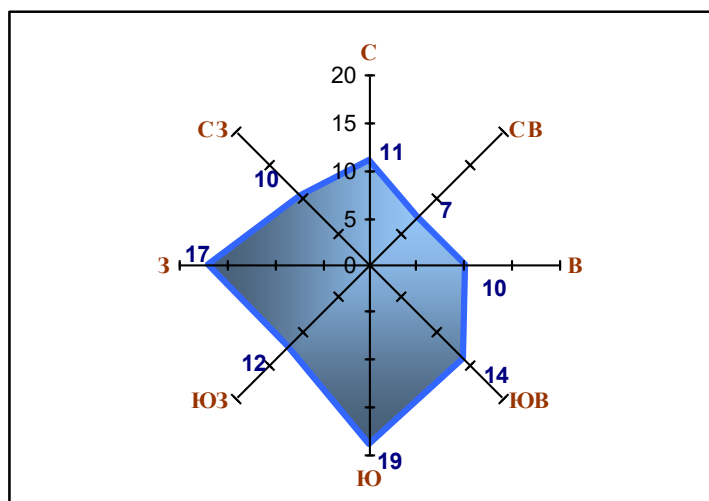


Рисунок 10. Повторяемость ветров по направлениям (%)

В течение года на территории преобладают южные и западные ветры. Максимальные скорости ветра наблюдаются поздней осенью и зимой (таблица 8).

Таблица 8

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,8	2,8	2,6	2,6	2,5	2,3	2,0	2,1	2,3	2,7	2,8	2,7	2,5

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, составляет 7 м/с.

Параметры, определяющие потенциал загрязнения воздуха: частота повторяемости приземных инверсий (по данным АС Казань) составляет 48 %, мощность приземных инверсий (по Казанской АЭС) - 0,33 км, частота скорости ветра 0-1 м /с равна 30 %, продолжительность туманов-54 часа.

2.4. Экономика Высокогорского муниципального района

Высокогорский муниципальный район входит в состав Казанской агломерации, в которой занимает определенные положения по различным показателям:

- высокие положения по объему платных услуг на душу населения, индексу промышленного производства, валовому территориальному продукту;

- средние позиции по денежным доходам на душу населения, средняя безопасность жилья, Индекс производства, инвестиции в основные средства на душу населения.



Рисунок 11. Экономические зоны Республики Татарстан

Ведущими направлениями экономической деятельности района являются:

- инфраструктурный сектор, представленный жилищно-коммунальными хозяйствами, туристско-рекреационной деятельностью, социальным обслуживанием и транспортом;
- сырьевой сектор, представленный сельским хозяйством;
- производственный сектор.

Добывающая промышленность Высокогорского муниципального района составляет основную долю сырьевого сектора и представлена нижеперечисленными организациями:

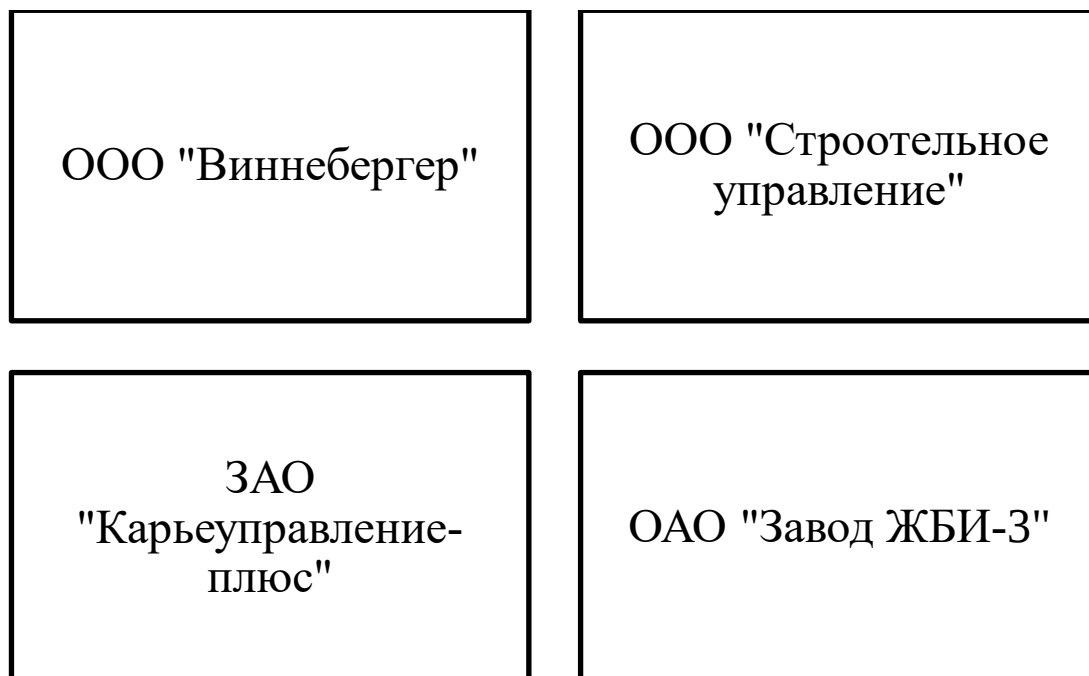


Рисунок 12. Компании сырьевой промышленности Высокогорского муниципального района

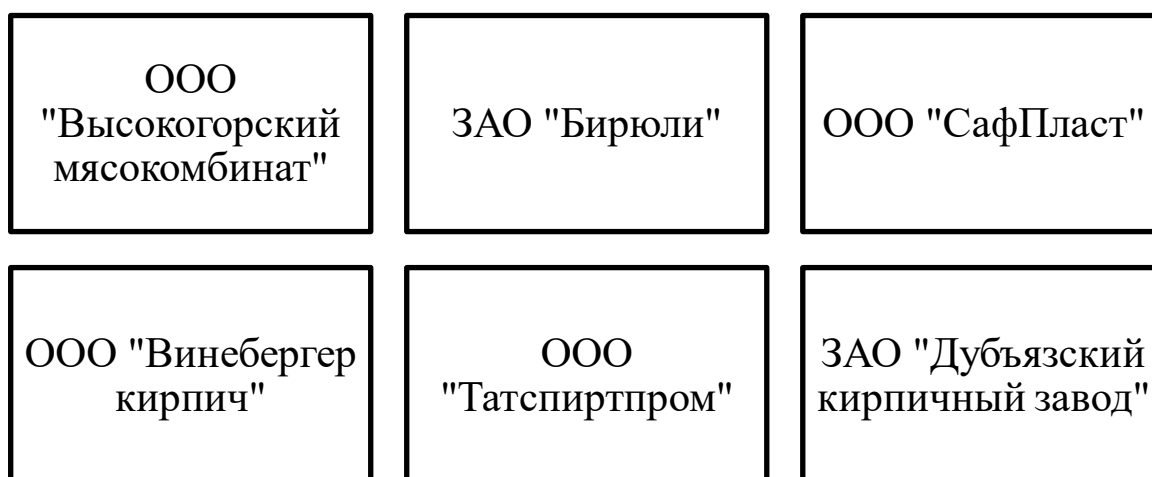


Рисунок 13. Компании производственного сектора Высокогорского муниципального района

ГЛАВА III. ПРОВЕДЕНИЕ И АНАЛИЗ РАБОТ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА

3.1. Понятие и состав лесного фонда

Лес - это набор лесной растительности, земли, дикой природы и других компонентов природной среды, которые имеют большое экологическое, экономическое и социальное значение.

Лесной фонд - все леса, за исключением лесов, расположенных на оборонных землях и землях населенных пунктов (поселений), а также землях лесных фондов, не покрытых лесной растительностью (лесные земли и нелесные земли).

Объектами лесных отношений для использования леса являются лесной фонд и его участки, а также леса и их участки, которые не входят в лесной фонд. Законодатель вводит понятие лесного фонда и земельных участков лесного фонда, поскольку лес (как древесно-кустарниковая растительность) не может быть передан другому лицу по договору аренды, бесплатному использованию и другим причинам, которые потребляются вещью.

Состав лесного фонда:

Леса первой группы - это леса, основное назначение которых - выполнять водную защиту, охрану, санитарную гигиену, оздоровление и другие функции, а также леса специально охраняемых природных территорий.

Вторая группа лесов — многоцелевые леса в малонаселенных районах с ограниченным использованием лесов.

Третья группа лесов - эксплуатируемые леса во много лесных районах, где в основном часть леса вырубается, а большая часть посаженных лесов воспроизводится.

Использование лесных земель, согласно действующему законодательству, осуществляется исключительно в рамках нормативно-правовых актов, непосредственно связанных с этими же землями. Таким

образом, все лесные земли находятся в федеральной собственности или предоставляются федеральными органами на правах собственности другим участникам земельных отношений в рамках земельного законодательства.

В этом случае подразумеваются следующие формы собственности:

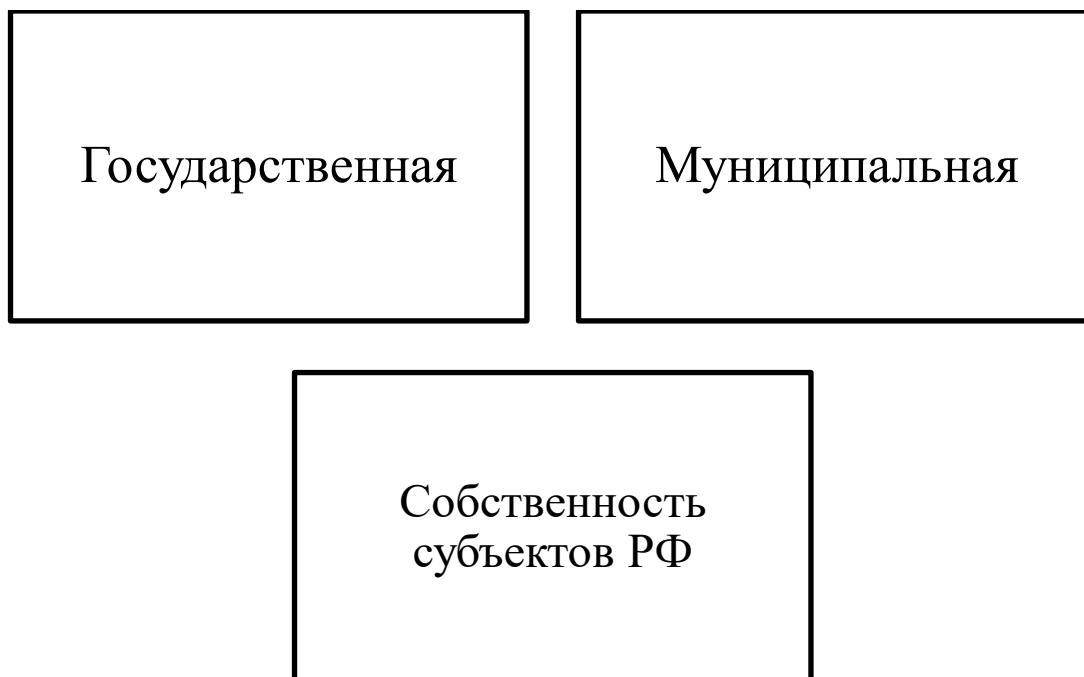


Рисунок 14.Формы собственности

Лесной земельный фонд не может быть в собственности физических или юридических лиц, но последние имеют право использовать их или управлять ими на правах бессрочного или срочного пользования, на правах аренды и сервитутов, если это предусмотрено и допускается федеральными властями. Земли лесного фонда не могут использоваться для целей, отличных от тех, которые предусмотрены Лесным кодексом РФ.

Кадастровая оценка лесных земель проводится по общим основаниям, предусмотренным Федеральным законом № 221 Российской Федерации.

3.2. Лесной фонд Республики Татарстан

Леса Республики Татарстана выглядят не очень выгодно на фоне лесов других, более зеленых регионов России. Состав породы представлен в основном мягкими листовыми породами. Рабочей древесины очень мало, и она обрабатывается, как правило, малым бизнесом. В то же время, лесного

комплекса Татарстана, в том числе отраслей промышленности, лесного хозяйства и переработке древесины, занимает важное место в экономике Республики.

Леса расположены в зоне смешанных и лесостепных лесов, для которых характерны как таежные, так и степные виды растительности и животных. Вот южная граница естественного распределения ели и пихты, северная граница естественного распространения дуба и северо-восточная граница распространения ясеня.

Общая площадь лесного фонда и лесов, которые не входят в лесной фонд, составляет 1271,1 тыс. га, в том числе лесных земель - 1205 тыс. га, из них покрытых лесной растительностью - 1165 тыс. га.

Насаждения хвойных пород занимают 24,6% в области лесной, твердолиственные - 16,4% (в том числе дубовые высокоствольные - 8,8%), мягко лиственные и кустарники- 59%.

Лесной фонд республики состоит из двух категорий лесов:

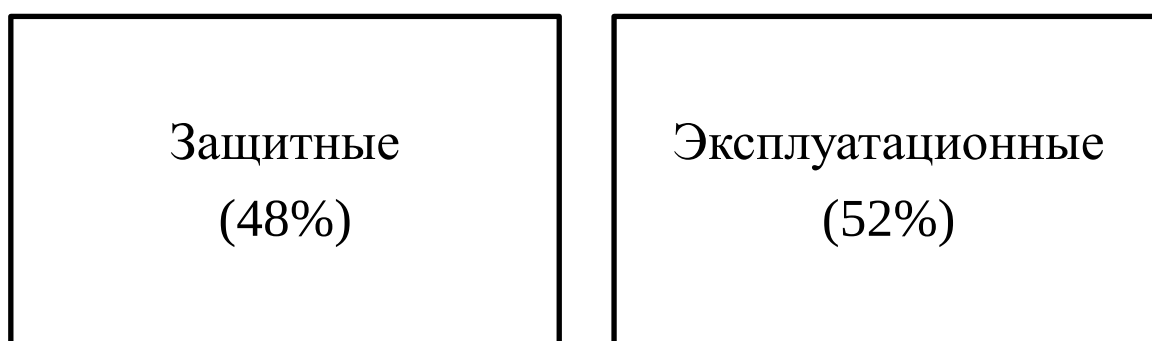


Рисунок 15. Категории лесов

Системными проблемами в развитии лесного комплекса Татарстана, препятствующими экономическому росту развития лесного хозяйства и лесопроизводства и эффективному использованию лесов, являются:

- 1) недостаточная точность оценки ресурсного потенциала лесов;
- 2) низкий технический уровень лесного производства;

3) нехватка персонала;

4) недостаточное развитие мощностей для глубокой механической, химической и энергетической обработки древесного сырья и, в связи с этим, недостаточное использование расчетной площади лесосеки.

3.3. Подготовительный этап инвентаризации

На подготовительном этапе инвентаризации земель, как уже говорилось выше, проводятся подготовительные работы, необходимые для инвентаризационной работы. Основная задача этапа – изучить имеющиеся материалы на участках, подлежащих проверке в результате работ, или уточнить при отсутствии данных.

Фундаментом для проведения инвентаризации земли лесного фонда, а именно лесного участка №221 общей площадью 12309335 м², стало постановление исполнительного комитета Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 23.11.2016 №2420.

Кадастровый номер участка – 16:16:220805



Рисунок 16. Участок на публичной кадастровой карте

В комиссию по инвентаризации земли лесного фонда на территории Высокогорского муниципального района вступили:

Таблица 9

Состав комиссии

№	ФИО	Должность
1	Хуснутдинов Ильшат Фанусович	Руководитель исполнительного комитета Высокогорского муниципального района РТ, председатель комиссии
2	Воробьев Александр Геннадьевич	Директор МУП «Центр недвижимости» Высокогорского муниципального района РТ, заместитель председателя комиссии
3	Гатин Марат Рамзилович	Заместитель директора МУП «Центр Недвижимости» Высокогорского муниципального района РТ, секретарь комиссии
4	Афанасьев Алексей Павлович	Заместитель руководителя исполнительного комитета Высокогорского муниципального района РТ (по экономике)
5	Архипов Владимир Димитриевич	Начальник юридического

		отдела Совета Высокогорского муниципального района РТ
6	Шайдуллин Дамир Фаритович	Заместитель руководителя исполнительного комитета Высокогорского муниципального района РТ (по инфраструктурному развитию)
7	Хасбеев Раиль Равилевич	Председатель МКУ «Палата имущественных и земельных отношений Высокогорского муниципального района РТ»
8	Каримуллин Руслан Данилович	Кадастровый инженер МУП «Центр Недвижимости» Высокогорского муниципального района РТ
9	Главы сельских поселений	

Следующие материалы были собраны и проанализированы для инвентаризации земли:

-материалы геодезических работ и топографических съемок, выполненных на территории - сведения генерального плана и другой градостроительной документации, правила землепользования и застройки, необходимые для проведения инвентаризации земли;

-материалы предыдущих инвентаризаций;

-материалы по выносу в натуру, установлению (восстановлению) и определению границ земельных участков;

-материалы исполнительных съемок, имеющие сведения о землепользованиях (землевладениях);

-материалы и документы, имеющие кадастровое содержание (реестры, таблицы и др.) в различных службах и управлениях коммунального хозяйства, благоустройства, озеленения и т.д.

На основании собранных и проанализированных материалов для проведения инвентаризации земли, следующие работы подлежали инвентаризационной комиссии:

- 1)создания рабочего инвентаризационного плана (схемы);
- 2)выбора технологии проведения производственного этапа инвентаризации.

Рабочая инвентаризационная схема - это способ разделить сайт инвентаризации на кварталы, чтобы упростить процесс работы.

При проведении инвентаризации земельный участок № 221 был разделён на 2 инвентаризационных квартала, а именно:

- 1) 16:16:000000:7282 – общей площадью 6 801 939 м².
- 2)16:16:000000:7264 - общей площадью 5 507396 м².

3.4. Полевая часть инвентаризации

Основной задачей полевого этапа инвентаризации земли является уточнение границ землепользования путем определения поворотных точек опознавательных знаков границы. Полевой этап инвентаризации земли проводится с целью уточнения или получения данных об основных характеристиках земли. В соответствии с техническим проектом (эталонными условиями) работа полевого этапа может быть выполнена для города как целое, для одного района, кварталу, секции, или для нескольких районов, кварталов, секций в то же время.

Независимо от площади объекта кадастрового учета, полевой этап включает в себя:

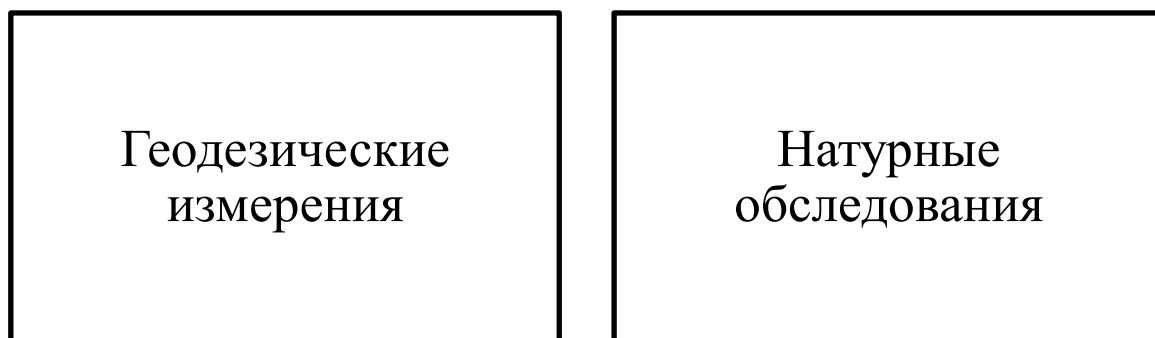


Рисунок 17. Полевой этап

Работа полевого этапа необходима для определения:

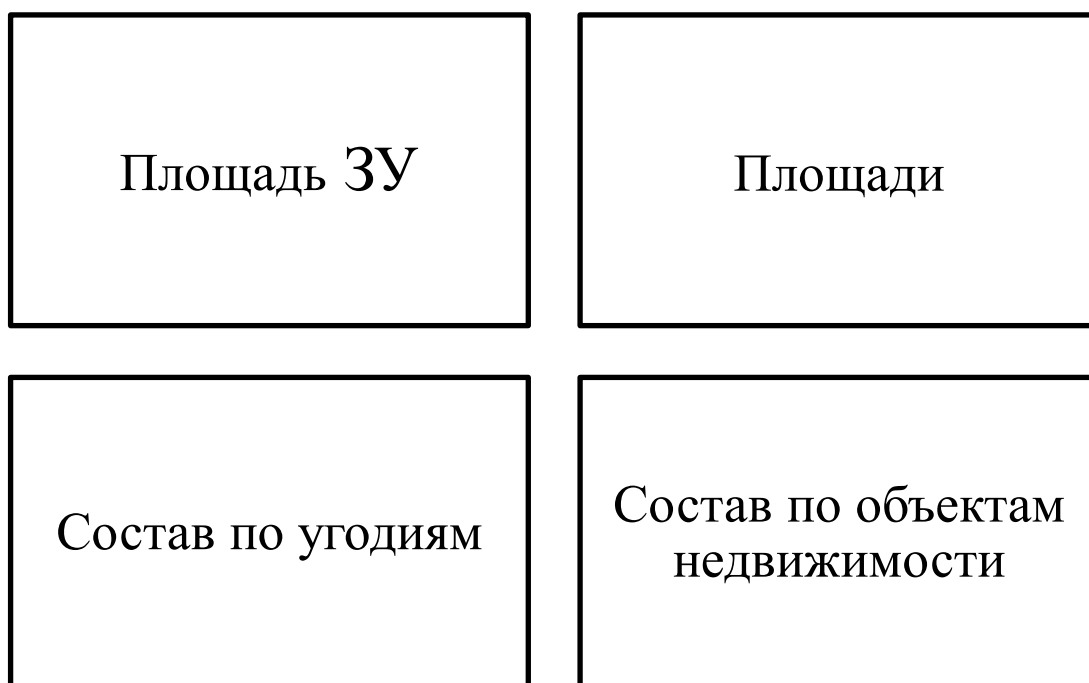


Рисунок 18. Полевой этап

В состав работ по определению местоположения земельных участков включают:

- 1) согласование границ земельного участка со смежными землепользователями;
- 2) обследование состояния межевых знаков, закрепляющих границы земельных участков или их восстановление (установление);
- 3) определение координат межевых знаков;
- 4) предварительная обработка материалов.

Пограничные знаки являются подтверждением наличия границ землевладения в природе и позволяют определить размер, форму и состав ЗУ.

Стабильность границ земельных участков определяется состоянием межевых знаков:

- 1) Нормальное состояние границ – межевые знаки, сохранены полностью, при этом состоянии производятся только контрольные измерения, между двумя межевыми знаками.
- 2) Нарушенное состояние - часть знаков утеряно, восстанавливаются относительно сохранившихся межевых знаков.
- 3) Критическое состояние – межевые знаки уничтожены полностью, производится повторный вынос в натуру.

При проведении инвентаризации процесс получения координат точек, определяющих расположение земельных участков в принятой системе координат, не отличается от традиционного координирования.

Координирование межевых знаков - набор измерений для определения координат межевых знаков относительно точек геодезической сети, для которых используются методы полярных, прямоугольных, прямых и угловых линий с засечками.

Координирование межевых знаков картографическим методом возможно с топографических планов крупных масштабов.

Особенностью инвентаризационных работ является проведение различных натурных, землеустроительных измерений и обследований.

Для выполнения данного этапа работ была использована технология ГНСС-позиционирования.

Спутниковая система навигации - это система, которая формирует технологию определения координат Земли пользователя на основе координат искусственных спутников Земли, которые передаются в режиме реального времени. На сегодняшний день существует множество спутниковых навигационных систем, как в глобальном, так и в локальном масштабе. Наиболее распространёнными являются навигационные системы GPS(США), ГЛОНАСС(Россия), Beidou (Китай), Galileo (Европейский Союз).

Разница между глобальными и локальными навигационными системами - это зона покрытия земной поверхности спутниками.

Глобальные навигационные системы расположены таким образом, что спутники имеют идентичные орбиты в нескольких плоскостях конфигурации со смещением долготы восходящего узла.

Кодовый метод для определения координат заключается в расшифровке кодового сообщения, переданного спутником, который содержит его координаты, и получении координат на основе того же решения треугольников.

Метод кода для определения координат является более точным и позволяет получить уровень точности нескольких См и даже Мм в некоторых случаях.



Рисунок 19. Спутниковый приёмник SokkiaGRX2

Увеличение количества сигналов, полученных от спутников, способствует повышению уровня точности, а также увеличению продолжительности измерений для накопления сигнала. Однако в современных условиях, методы определения координат с высокой точностью в реальном времени становятся все более популярными.

Одной из технологий, отвечающих этим требованиям, является технология RTX, которая позволяет получать корректировки координат в реальном времени с базовой станции для повышения точности координат ровера (перемещенного спутникового ресивера). Для передачи данных требуется доступ к мобильной сети (GSM / GPRS) или подключение к сети Wi-Fi. Поскольку второй вариант затруднен в полевых условиях, чаще всего используются SIM-карты с доступом к сети.

При отсутствии стационарной базовой станции на рабочем месте ее можно создать самостоятельно в полевых условиях. Для этого поместите второй приемник на штатив в месте, относительно близком к рабочей зоне в открытом поле. Затем данные двух приемников устранят различные временные задержки, ошибку ионосферы и увеличат точность координат ровера (переносного приемника).

Второй метод использовался для проведения инвентаризационных замеров, так как в этих условиях он был более доступен. В качестве базовой станции использовался приемник-GNSS.



Рисунок 20. ГНСС-приёмник Sokkia Stratus

Данные были обработаны в программе Credo_DATLite. Точность координат, полученная в результате обработки, составляла 2-3 см, чего вполне достаточно для координации грунтов с приемлемой точностью 10 см.

Поскольку полученные координаты координируются на эллипсоиде, необходимо пересчитать координаты в Msk-16. Координаты могут быть автоматически пересчитаны в программе.

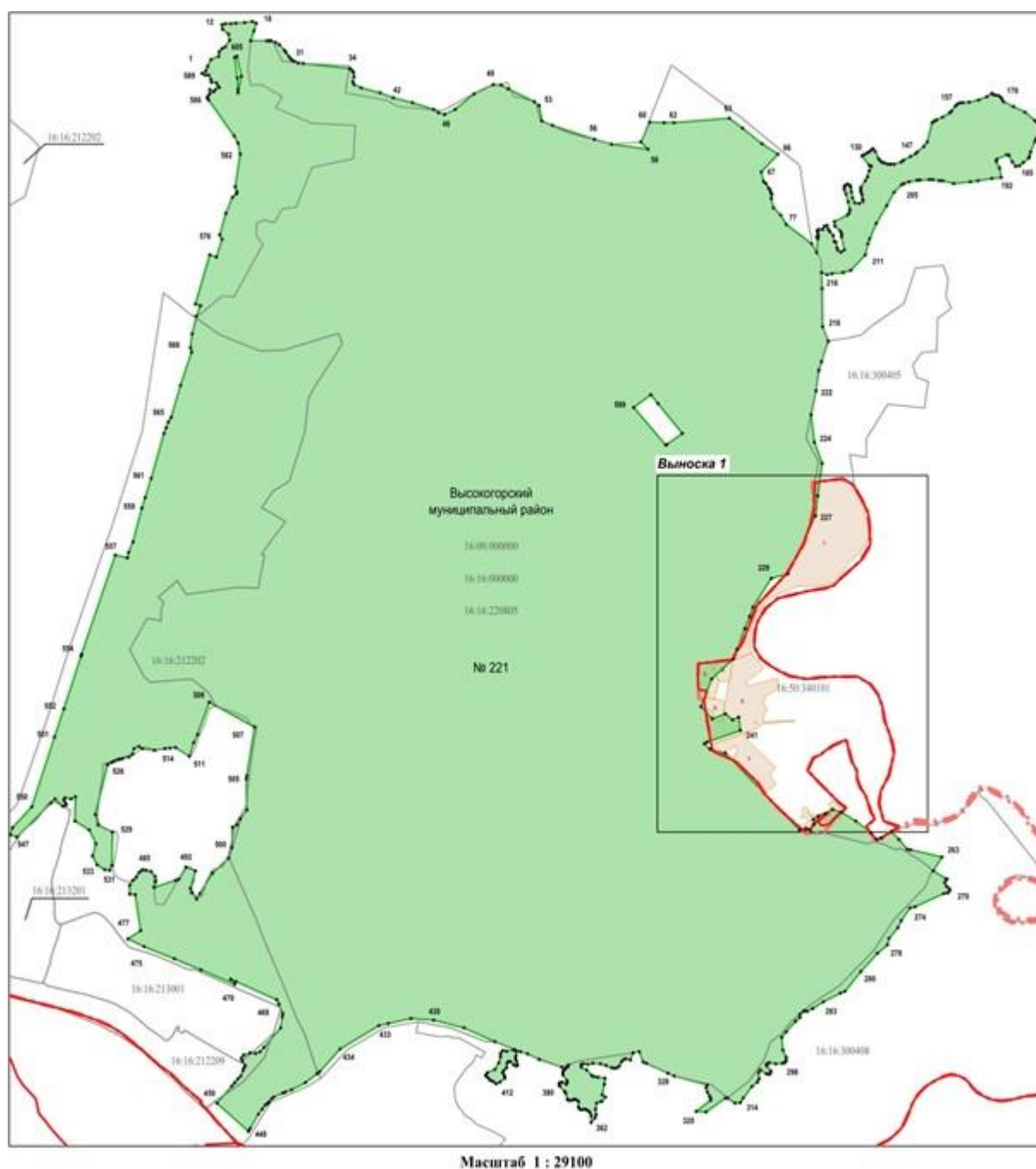


Рисунок 21. Координаты лесного участка

В результате полевого обследования, результаты координат (в Приложении), были не только установлены координаты границ земельных участков, но площадь пересечения спорных земельных участков с землями лесного фонда которая составила 25408м².

Следующим этапом стала подготовка дела землеустройства к кадастровому кварталу и инвентаризационному отчету, в который вошли следующие данные:

- 1) план инвентаризации работ с обозначением предварительных границ землепользования;
- 2) факты выявления несоответствий в землепользовании;
- 3) факты идентификации просроченных и недействительных документов пользователей территории;
- 4) факты идентификации земли используются иррационально;
- 5) план инвентаризации работ с обозначением предварительных границ землепользования;
- 6) перечень землепользования с указанием правообладателей и земельных участков;
- 7) выявил несоответствия в землепользовании;
- 8) выявление просроченных и недействительных документов пользователей территории;
- 9) выделение земель использовалось иррационально.

3.5. Обобщение полученных результатов при инвентаризации

- 1) картографическая основа масштаба 1:29100;
- 2) данные федеральной службы государственной статистики;
- 3) данные кадастрового учёта Управления Федеральной Службы Государственной Регистрации, Кадастра и Картографии по республике Татарстан;
- 4) материалы дистанционного зондирования Земли (космический снимок).

согласно лесному участку №221, было выявлено множество случаев самовольного захвата земли, а так же случай, в которых расположены объекты недвижимости, не предназначенные для нужд лесопользования, площадь пересечения спорных земельных участков с землями лесного фонда составила 25408м². Площадь не зарегистрированных земель 296 м². Сведения об этих участках представлены в таблице 10. Отношений каждого из случаев в был составлен акт самовольного захвата земли или использования участка не по назначению.



Рисунок 22. Спорные земельные участки

Таблица 10

8	Сведения о земельном участке							
			Номер					Площадь в кв.м.

№ п/п	Кадастровый номер (Кадастровый номер единого землепользования)	Учетный номер	Выписки из Единого государственного реестра недвижимости и об объекте недвижимости	Категория земель	Разрешенное использование	Дата присвоения кадастрового номера	Дата государственной регистрации права	Земельного участка по документу	Земельного участка (части участка) площадь наложения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	16:50:340101:326		99/2018/180585191	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	120424	2670
2	16:50:340101:329		99/2018/180593758	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	6668	2914
3	16:50:340101:328		99/2018/180592635	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	11301	7412
4	16:50:340101:2		99/2018/180870503	Земли населенных пунктов	Подводонапорную станцию и водонапорную башню	02.12.2003	01.07.2004	170	168
5	16:50:340101:327	7	99/2018/180605213	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	64172	10835
6	16:50:340101:330		99/2018/180594332	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	6656	819
7	16:50:340101:331	2	99/2018/180595401	Земли населенных пунктов	Санаторий Крутущка	22.01.2015	12.02.2015	2909	590
	Всего:							221267	29327

Сведения о спорных участках

ГЛАВА IV. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1. Стоимость работ

Технико-экономические показатели — система экономических

показателей, характеризующая материально-производственную базу предприятий и комплексное использование экономических ресурсов.

Таблица 11

Стоимость работ

№	Категория сложности	Базовая цена (руб/га)	Текущая цена (руб/га)	Стоимость работ участка по базовой цене (руб/га)	Стоимость работ участка по текущей цене (руб/га)
Полевые работы					
1.	III категория	6 111	22 182,93	7 522 213,23	27 305 634
Камеральные работы					
2.	III категория	4 752	17 249,76	5 849 379,36	21 233 247, 1

Примечание: В базовых ценах таблицы не учтены геодезические работы, текущая цена с геодезическими работами.

$$S = 12309335 \text{ м}^2 = 1\,230,93 \text{ га.}$$

Стоимость работы по базовой цене

Полевые работы:

$$1) 1\,230,93 * 6\,111 = 7\,522\,213,23 \text{ рублей.}$$

Камеральные работы:

$$2) 1\,230,93 * 4\,752 = 5\,849\,379,36 \text{ рублей.}$$

Стоимость работы по текущей цене

Полевые работы:

$$1) 1\,230,93 * 22\,182,93 = 27\,305\,634 \text{ рублей.}$$

Камеральные работы:

$$2) 1\,230,93 * 17\,249,76 = 21\,233\,247,1 \text{ рублей.}$$

В итоге подсчётов, полевые работы по базовой цене выходят на 7 522 213,23 рублей, по текущей цене – 27 305 634 рублей. Камеральные

работы по базовой цене составили 5 849 379,36 рублей, а по текущей – 21 233 247,1 рублей.

4.2. Кадастровая стоимость участков

Кадастровая стоимость - результат выполненной в соответствии с законодательством оценки стоимости объекта недвижимости на определенную дату, зафиксированный в государственном реестре (кадастре) и используемый, в частности, для целей налогообложения. Такая оценка производится, как правило, в массовом порядке, а не для индивидуальных объектов.

Кадастровая стоимость земельного участка была введена Федеральным стандартом оценки № 2, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007 г. № 255.

Параметр кадастровой стоимости земли был введен на всей территории Российской Федерации для обеспечения экономического регулирования земельных отношений в следующих случаях:

- 1)при передаче государственной земли в частную собственность;
- 2)при установлении долевой и совместной собственности на землю (если в этих сделках участвует земля, принадлежащая государству или муниципалитету);
- 3)при предоставлении земли гражданам и предприятиям при кредитовании и налогообложении.

Кадастровая стоимость определяется методами массовой оценки в соответствии:

- 1)правилами проведения государственной кадастровой оценки земель, утвержденными постановлением 21 Правительства РФ от 8 апреля 2000 г. № 316;
- 2)методическими указаниями по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов, утвержденными приказом Минэкономразвития России от 15 февраля 2007 г. № 39;
- 3)техническими рекомендациями по государственной кадастровой

оценке земель населенных пунктов, утвержденными приказом Роснедвижимости от 29 июня 2007 г. № П/0152.

В соответствии с правилами проведения государственной кадастровой оценки земель утверждение результатов государственной кадастровой оценки земель осуществляется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по представлению территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) по субъекту федерации. Представлению результатов оценочных работ на утверждение органам власти регионов предшествует процесс согласования результатов государственной кадастровой оценки земель специальными комиссиями, созданными на уровне муниципальных образований и субъектов Российской Федерации, который позволяет исполнителям работ более полно учитывать местные особенности, что существенно повышает качество результатов работ.

Сведения, использованные при проведении государственной кадастровой оценки и сформированные в результате ее проведения, составляют фонд данных государственной кадастровой оценки.

В случае, если результаты определения кадастровой стоимости затрагивают права и обязанности физических лиц, юридических лиц, эти лица вправе подать запрос о предоставлении сведений о кадастровой стоимости в орган кадастрового учета на территории субъекта Российской Федерации по месту нахождения заказчика работ по определению кадастровой стоимости, которым утверждены результаты ее определения, и получить указанные сведения в порядке, установленном статьей 14 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

По регламенту, такие работы требуется проводить на одном массиве земель:

- 1) не реже, чем один раз в 5 лет;
- 2) не чаще, чем один раз в 3,5 года.

От кадастровой стоимости земельного участка зависит размер земельного налога, определяемый в соответствии с главой 31 Налогового кодекса.

1) 16:50:340101:326 – площадь 120424 м², кадастровая стоимость участка 148 246 894,71 рублей;

2) 16:50:340101:329 – площадь 6668 м², кадастровая стоимость участка 8 209 472,31 рублей;

3) 16:50:340101:328 – площадь 11301 м², кадастровая стоимость участка 13 913 879,97 рублей;

4) 16:50:340101:2 – площадь 170 м², кадастровая стоимость участка 462 607,4 рублей;

5) 16:50:340101:327 – площадь 64172 м², кадастровая стоимость участка 78 998 783,25 рублей;

6) 16:50:340101:330 – площадь 6656 м², кадастровая стоимость участка 8 193 469,44 рублей;

7) 16:50:340101:331 – площадь 2909 м², кадастровая стоимость участка 5 813 192,07 руб.

Средняя стоимость 1 м² кадастрового участка $\approx$ 1 243 рублей.

ГЛАВА V. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Экологическая безопасность

Леса должны быть защищены. В соответствии с Лесным кодексом РФ, разработан и реализован ряд мер, которые включают в себя: рациональное использование и восстановление лесов, борьба с пожарами, защита от вредителей и болезней, лесного мониторинга и т.д.

1) Восстановление леса после вырубki

Важнейшим условием сохранения лесов является их своевременность восстановления после рубки. В России примерно треть вырубленных лесов ежегодно восстанавливается естественным образом, а остальные требуют специальных мер по их восстановлению. Положительное влияние на восстановление лесов путем устранения оставшихся ветвей, коры, хвои после обрезки, осушения влажных участков почвы, улучшения посадки деревьев, кустарников и травянистых растений.

2) Рациональное использование леса

Второй по важности мерой защиты лесов является повышение эффективности использования. Важными мерами рационального использования лесов являются борьба с потерей древесины при уборке, транспортировке и рафтинге, ликвидация переэксплуатации в низменных лесных районах и улучшение их состава и состояния. Часто при сборе древесины, ветвей, поврежденных молодых деревьев и хвои остаются в лесозаготовительных зонах, которые можно использовать для получения ценных продуктов.

3) Борьба с лесными пожарами

Для борьбы с пожарами была разработана целая система мер, в том числе защита почвы и воздуха лесов от пожаров, меры по предотвращению лесных пожаров и своевременное их обнаружение, профилактическая работа с населением и т.д.

4) Борьба с вредителями и болезнями леса

Большой ущерб лесам наносят вредители и болезни. Часто в результате массовое размножение вредителей, сотни тысяч гектаров леса становятся непригодными. В связи с этим борьба с вредителями и лесные болезни, других растительных сообществ, в нашей стране то имеет большое значение. Меры по защите растений от вредителей и болезней подразделяются на лесное, биологическое, химическое, физико-механическое и карантинное.

5) Рекреационное использование лесов

Из-за роста городского населения, площадь лесов, используемых в рекреационных целях, с каждым годом увеличивается, а нагрузка на них увеличивается. В связи с этим, разрабатываются и осуществляются специальные меры по снижению вреда лесам от рекреационных воздействий.

Самое важное из них: нормализация нагрузок с использованием допустимого количества людей посещение леса, регулируя поток отдыхающих с учетом разрешения грузы, строительство подъездных дорог, прокладка пешеходных троп и туристические маршруты, строительство зон отдыха, объяснение правил поведения в лесу и т.д.

5.2. Меры по обеспечению охраны окружающей среды

Охрана окружающей среды — система мер, направленных на обеспечение подходящих и безопасных критерий для сферы обитания и деятельности человека. Более принципиальные экологические причины — атмосферный воздух, воздух в жилых помещениях, вода, почва. Охрана окружающей среды предугадывает сохранение и восстановление природных ресурсов в целях предотвращения прямого и косвенного негативного действия результатов деятельности человека на природу и здоровье. Приоритетными направлениями охраны окружающей среды в нашей стране являются:

- 1) улучшение экологической культуры общества и формирование экологического сознания у людей;
- 2) экологизация индустрии;
- 3) обеспечение безопасности окружающей среды и радиации;

4)рациональное использование и защита природных ресурсов;

5)обеспечение экологически чистых условий жизни;

Основным направлением сохранения естественной составляющей окружающей среды является снижение уровня производства загрязняющих веществ. Однако полностью удалить его из нашей жизни довольно проблематично.

Поэтому размещение таких предприятий в областях, которые минимально влияют на деятельность человека и окружающую среду, становится важным вопросом.

Мониторинг состояния атмосферы, качества водных и почвенных ресурсов и состава воздуха является мерой охраны окружающей среды. Анализ всех этих факторов вместе позволяет быстро выявить источники загрязнения природных ресурсов и устранить их до появления необратимых процессов.

Для осуществления охраны окружающей среды необходима комплексная работа специалистов разных областей. Это влияет не только на экономические, но и социальные аспекты, а также способствует повышению производительности труда сотрудников, что не является незначительным в долгосрочной перспективе. Основой защиты является оценка состояния окружающей среды, а именно оценка действующих предприятий и степень загрязнения окружающей среды в результате их работы.

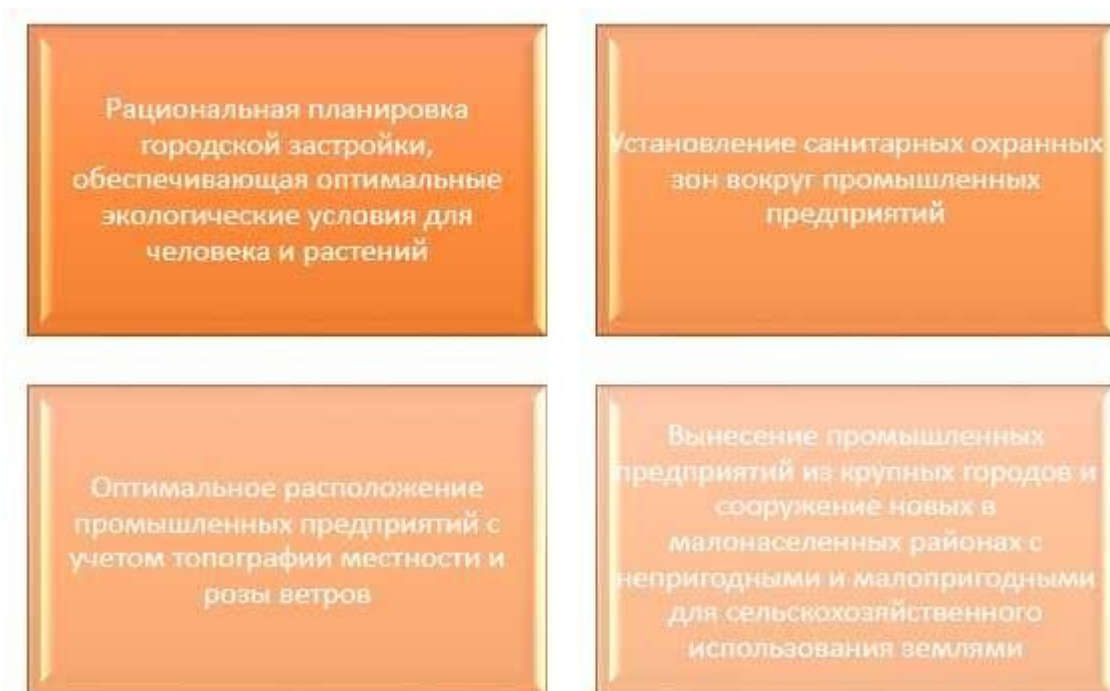


Рисунок 23. Мероприятия по рациональному размещению источников загрязнений

Проблемой состояния почвенного покрова и земельных ресурсов являются эрозионные процессы. Вместе с ними целый ряд других факторов оказывают вредное воздействие на состояние земли, в первую очередь, это загрязнение почвы, вызванное человеком: засоление, загрязнение пестицидами, радионуклидами, сточных вод, отходов производства и потребления, а также повреждения во время земляных работ при прокладке труб.

Экологическое состояние почвы влияет на использование пестицидов и минеральных удобрений, а это влияет на качество и устойчивость производимой сельскохозяйственной продукции.

Большое значение имеет содержание тяжелых металлов и их солей в почве, источниками которых могут быть выбросы автотранспортных средств.

При работе двигателей автотранспортных средств образуются "условно твердые" выбросы, состоящие из аэрозольных и пылевидных частиц. В наибольшем количестве образуются выбросы соединений свинца и сажи. Подсчитано, что около 20% от общего количества свинца регистрируется через газ в виде аэрозолей, а 80% попадает в виде твердых частиц и

водорастворимых химических веществ на поверхность прилегающей к улице земли, накапливается в почве на глубине пахотного слоя или фильтрации дождевой воды. Риск накопления соединений свинца в почве обусловлен его высокой доступностью к растениям и переходом через звенья пищевой цепи с животными, птицами и людьми.

Накопление значительных объемов отходов, в случае несвоевременной и неполной их утилизации, значительно ухудшает санитарно-экологическое состояние мест проживания населения. Неудовлетворительное качество утилизации и хранения отходов, несоблюдение технологии эксплуатации свалок, а также места временного захоронения отходов оказывают пагубное, а иногда и катастрофическое воздействие на существующие экосистемы.

Зеленые насаждения участвуют в создании благоприятных гигиенических условий. Они поддерживают ход природных процессов биосферы, оказывают климаторегулирующее действие, снижают антропогенное воздействие на окружающую среду, улучшают условия хозяйственной деятельности, жительство и досуга.

В настоящее время система зеленых насаждений в сельских населенных пунктах не полностью сформирована. Не везде есть ландшафтный дизайн вдоль дорог, нет зон санитарной защиты, нет ландшафта общего назначения в населенных пунктах.

Из-за отсутствия общепринятого озеленения внутри населенных пунктов многие туристы уезжают в прилегающие зеленые зоны (их количество значительно увеличивается во время сбора грибов и ягод). Большую рекреационную нагрузку испытывают участки и зеленые зоны вблизи водоемов. Нерегулируемая антропогенная нагрузка негативно сказывается на состоянии древесной и кустарниковой растительности: территория затоптана, лес частично разрушен и усеян.

К сожалению, в России вопросы защиты окружающей среды и снижения показателя загрязнения организациями рассматривается далеко не в любой организации. Как правило, крупные промышленные предприятия

проводят только мониторинг состояния окружающей среды, но не принимают никаких мер по её сохранению.

Существуют меры, которые необходимы при охране окружающей среды. А именно:

1)предотвращение деградации окружающей среды и защита окружающей среды от вредных и опасных факторов путем создания специально отведенных территорий (ССЗ);

2)разработка юридических законов, правовых актов по охране природной среды, а также материальных стимулов для соблюдения требований этих законов и мер охраны окружающей среды;

3)идентификация, оценка, непрерывный мониторинг и контроль вредных выбросов в окружающую среду, создание экологических технологий и оборудования, а также экономия ресурсов.

Самой активной формой защиты окружающей среды представляет собой использование в производственном процессе безотходной технологии. Текущие понятие означает создание изготовления в итоге, что вводимые технологии позволяют очень снизить до минимума любые отходы на любом его этапе. В данном случае влияние отходов на природу снижается, как и число вредных выбросов.

Любое производство влияет на экологию, даже если оно не значительно или выглядит неочевидным. В любом случае должны быть реализованы меры по сохранению состояния окружающей среды и по уменьшению рисков появления ее загрязнения.

Полный переход сфер промышленности на безотходное производство представляет собой вполне трудным процессом, поэтому на сегодняшний день наиболее распространенным представляет собой переход отдельной сферы на данный тип изготовления.

Переход на безотходное производство означает тесное использование инженерии в производство, дабы решить массу организационных,

конструкторских, технологических задач и внедрить в производство безотходную технологию.

Учитывая всю сложность перехода на безотходное производство, действуют советы для организаций рядового типа, которые направлены на усовершенствование экологической ситуации:

- 1) применение пассивных методов защиты окружающей среды;
- 2) максимально потенциальный переход на утилизируемые отходы;
- 3) максимальное исключение из производства продуктов, результатами обработки которых выступают токсичные вещества;
- 4) совершенствование технологических процессов производства, которые направлены на сохранение состояния окружающей среды.

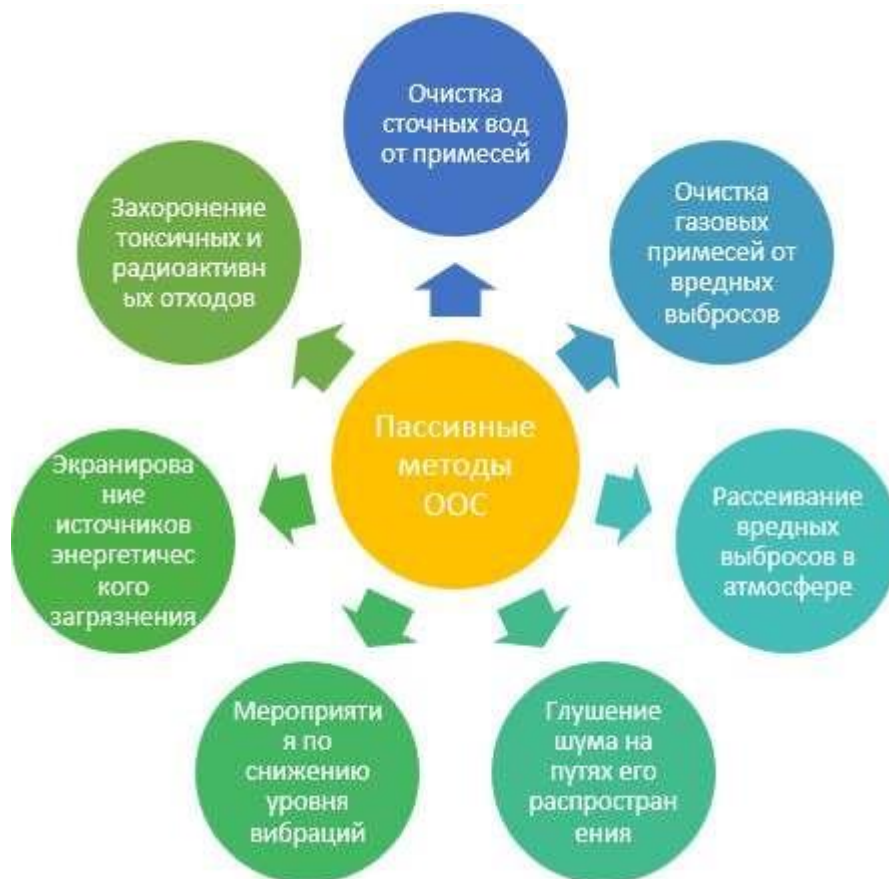


Рисунок 24. Пассивные методы охраны окружающей среды

5.3. Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности - это система знаний, обеспечивающая безопасность среды обитания человека в сфере

промышленного и непроизводственного развития для обеспечения безопасности в перспективе с учетом искусственного воздействия на среду обитания. Охрана труда-это система законодательных актов, представляющих собой совокупность медицинских и профилактических, санитарно-гигиенических, организационно-технических и социально-экономических методов, обеспечивающих безопасность труда и жизнедеятельности в процессе труда.

Законодательно охрана труда в нашей стране регулируется Конституцией РФ, Трудовым кодексом и Декларацией прав и свобод граждан, поэтому ее реализация является задачей государства.

Здоровье и безопасность труда влечет за собой создание здоровых и безопасных условий труда и, в первую очередь, заключается в выборе рационального места для размещения производства. Правильное размещение зданий и производственных объектов не должно нарушать нормативно-технических документов, регламентирующих, прежде всего, воздействие производства на окружающую среду.

Влияние вредных факторов производства на работников может содержаться сочетанием санитарно – гигиенических и организационных мер, подразумевающих реализацию промышленной санитарии - одной из важных составляющих охраны труда.

Другим компонентом охраны труда является создание условий труда, которые уменьшают или устраняют влияние опасных факторов производства на сотрудника, что подразумевает создание правил безопасности в качестве установленного образования.



Рисунок 25. Направления охраны труда

Наиболее распространенным опасным фактором на предприятии являются пожары, которые могут вызвать взрывы, обвалы или повреждение установок, сооружений, зданий, снижение концентрации кислорода, появление токсичных веществ и дыма, повышение температуры объектов и воздуха, а также, непосредственно, открытый огонь и искры.

Поэтому во всех учреждениях и на предприятиях необходимо проводить противопожарную профилактику, которая предполагает не только обучение сотрудников технике безопасности, но и массовые инструктажи, тушение пожаров, контроль за выполнением норм пожарной безопасности и за согласованием строительных проектов с противопожарной точки зрения. Предотвращение пожаров включает в себя предоставление оборудования и технических разработок для пожаров, осуществление противопожарного надзора за соблюдением безопасности и распространение знаний о пожарах и о том, как бороться с их появлением среди населения.

Требования к промышленной гигиене включают температуру в НСО 18-20 °С и уровень влажности от 35% до 75%, который должен обеспечиваться круглый год с системами кондиционирования и отопления. Существуют также такие понятия, как норма рабочей зоны, которая зависит от сферы деятельности, а также обеспечение воздушного обмена. Последним критерием охраны труда может стать регулярная вентиляция помещения.

Другим важным фактором является соблюдение стандартов технического освещения в любом производстве, где требуется визуальная работа. Экспериментально доказано, что улучшение качества освещения может повысить производительность сотрудников.

Лучшее освещение при работе в помещении является естественным, но оно недоступно в этих условиях работы. Станция оснащена внутренним освещением, мощность которого достаточна для работы с мониторами.

Лучшим освещением являются лампы, а общий процент освещения должен составлять всего 10%.

При работе с любым оборудованием и оборудованием необходимо соблюдать правила пожарной безопасности. Особенно важно работать с персональными компьютерами, которые должны учитывать не только пожарные условия и правила использования, но и влияние данного вида работы на организм человека.

В первую очередь необходимо учитывать, что работу перед мониторами нужно выполнять на расстоянии не менее 30-40 см, в зависимости от ее размера. Другим важным правилом при работе является то, что подключение и обслуживание ПК должны выполняться только тогда, когда устройства отключены, а провода совместимы исключительно с этой моделью устройств. Там не должно быть никакого давления на кабели, а также возможные скручивания.

Сиденье оператора должно иметь свойства регулировки высоты и регулировки уровня наклона спинки, а продолжительность непрерывной работы не должна превышать 2 часа.

Места для курения регулируются отдельно. При работе в зданиях создаются специальные места для курения, которые безопасны для огня.

5.4. Физическая культура на производстве

Физическая культура взрослого человека делится на две основные составляющие: физическую культуру внутри рабочего процесса и физическую культуру на работе вне работы.

Физическая культура в рамках трудового процесса. Человек должен быть обеспечен достаточным количеством физической активности, которая влияет на все мышцы его тела. Таким образом, на рабочем месте, существует три вида физической культуры работника.

Смысл всех форм гимнастики - оптимальное оперативное управление динамикой работоспособности, поэтому понимание ее процессов помогает проанализировать отличительные особенности необходимой гимнастики. Кроме того, осознанный подход к динамике трудоспособности поможет повысить производительность работника, не влияя на его здоровье.

Результаты многих исследований этапов человеческого рабочего времени выявили несколько естественных процессов. Как правило, показатели трудоспособности человека повышаются в начале работы, затем остаются активными в течение дня и снижаются к концу рабочей смены.

Первым шагом в рабочем процессе является период вработывания, который представляет собой период возрастающей активности продолжительностью 0,5-1 ч. На этом этапе происходит повышение эффективности, что должно повысить производительность труда.



Рисунок 26. Периоды рабочей активности

Следующим этапом является период стабилизации, который включает в себя стандартный рабочий процесс со стабильными показателями работоспособности человека. Большая часть работы выполняется работником в течение этого периода времени.

Завершающим этапом цикла является период усталости, который обычно появляется в конце рабочего дня и является прямым показателем усталости работника. Кроме того, возможен период утомления перед промежуточным отдыхом, например, перед обеденным перерывом.

Введение гимнастики в зависимости от периодов работы сотрудников может значительно повысить показатели работоспособности, которые выражаются в их работоспособности.

Динамика производительности может варьироваться, так как зависит от множества внешних факторов и условий работы.

Физическая культура на производстве вне рамок труда.

Ограничения при выполнении упражнений характерны для физической культуры на рабочем месте, но вне ее процесса эта часть жизни человека не менее важна.

Физкультура вне предприятия может осуществляться только в нерабочее время, что вызывает затруднения в его осуществлении. С другой стороны, выбор конкретного вида спорта или специальной деятельности вполне доступен, когда работник не ограничивается целью работы.

Из множества вариантов физической культуры самым популярным является выполнение утренней гимнастики. Здесь речь идет не только о самостоятельных упражнениях в домашних условиях, но и о вводной гимнастике на работе. Наличие такой процедуры физической культуры является несомненным преимуществом для сотрудника, тем не менее, не достаточно в полной мере сохранить здоровье и работоспособность работника.

Такое отклонение в развитии производственной физической культуры связано с недостаточным вниманием начальства к работникам и их здоровью. Очевидно, что такие задачи занимают рабочее время, но в долгосрочной перспективе они могут принести гораздо больше пользы в повышении производительности сотрудников, чем отсутствие рабочего времени.

Примером нерациональной организации труда является распределение времени в рабочее время. В средних организациях это занимает 1 час, а процесс приема пищи занимает только половину этого времени. Вторая половина (до или после еды) может быть посвящена упражнениям для повышения эффективности работы, но вместо рациональной организации работы, таким образом, чаще всего сокращается время обеда с 15 до 30 минут, чтобы сократить рабочий день в один из дней недели. Этот пример является наглядным показателем основной политики производственной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Землеустроительные материалы повышают и улучшают показатели кадастровой оценки земельных участков, а также гарантируют права дольщиков, упорядочивают оборот земельных участков, упрощают и удешевляют оформление земельных участков. Кроме того, материалы земельного кадастра обеспечивают целевое использование земель сельскохозяйственного назначения.

В результате предварительного этапа инвентаризации земель было выявлено, что в кадастровый реестр были внесены сведения примерно о 90% земельных участков, что дополнительно объясняло необходимость проведения инвентаризации земель.

Согласно лесному участку №221, было выявлено множество случаев самовольного захвата земли, а также случай, в которых расположены объекты недвижимости, не предназначенные для нужд лесопользования, площадь пересечения спорных земельных участков с землями лесного фонда составила 25408м². Площадь не зарегистрированных земель 296 м². Отношение каждого из случаев был составлен акт самовольного захвата земли или использования участка не по назначению.

Так же в результате инвентаризации были установлены границы лесного участка №22, который находится в Высокогорском муниципальном районе.

В итоге подсчётов, полевые работы по базовой цене выходят на 7 522 213,23 рублей, по текущей цене – 27 305 634 рублей. Камеральные работы по базовой цене составили 5 849 379,36 рублей, а по текущей – 21 233 247,1 рублей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) часть первая от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. N 14-ФЗ и часть третья от 26 ноября 2001 г. N 146-ФЗ;
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ (ЗК РФ);
3. Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О землеустройстве» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016);
4. Инвентаризация земель [Электронный ресурс].- Режим доступа <http://studopedia.ru/>, свободный;
5. Коротаев Н. А., Шошина К. В., Алешко Р. А. Разработка информационной системы для инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения // Молодой ученый. — 2015. — №13.1. — С. 19-22. — URL <https://moluch.ru/archive/93/20831/> (дата обращения: 7.11.2018);
6. Максименко Л. А. К вопросу технического и кадастрового учёта «Зелёной инфраструктуры» / Л. А. Максименко, О. С. Дудинова // Интерэкспо ГеоСибирь. – 2019. – №1 с. 251 – 258;
7. Фриева Н. А. Эффективность использования земельных ресурсов как фактор развития аграрного сектора европейского севера России / Н. А. Фриева // Научный вестник южного института менеджмента. – 2018. – №4 с. 33 – 44;
8. Даниленко Е. П. Трансформация земельных участков садоводческих товариществ Шебекинского района Белгородской области в массивы индивидуального жилищного строительства / Е. П. Даниленко, Е. В. Бочарникова // Вектор ГеоНаук. – 2018. – № 1(07) с. 36 – 43;
9. Волков С. Н. Современное состояние земельных отношений и научное обоснование их совершенствования / С. Н. Волков, Д. А. Шаповалов// Интерэкспо ГеоСибирь. – 2018. – №1 с. 224 – 236;
10. Горбачёв С. Ю. ГИС как важный инструмент инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения / С. Ю. Горбачёв, В. Ю. Малочкин// Международный журнал прикладных наук и технологии

“Integral”. – 2019. – №2(2) с. 54 – 57;

11. Жигулина Т. Н. Методические аспекты проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения, используемых сельскохозяйственными организациями / Т. Н. Жигулина, В. А. Мерецкий // – 2016. – №8(142) с. 84 – 88;

12. Семочкин. В. Землеустройство и консолидация земельных участков, выделяемых в счёт земельных долей / В. Семочкин, О. Захарова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – №4 с. 6 – 8;

13. Лобанова А. Э. Особенности разработки проекта межевания территории при установлении размеров изъятия объектов недвижимости для государственных или муниципальных нужд в зонах затопления и подтопления/ А. Э. Лобанова // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – №9(204) с. 93 – 102;

14. Колобов Р. Ю. Проблемы определения границ объекта всемирного наследия / Р. Ю. Колобов // Сибирский юридический вестник. – 2019. – №2(85) с. 113 – 119.;

15. Тихонова К. В. Проблемы ведения государственного земельного контроля в системе информационного обеспечения единого реестра / К. В. Тихонова, А. А. Елисеева, А. А. Симонова // Экономика и экология территориальных образований. – 2017. – №3 с. 44 – 53;

16. Поляков С. А. Инвентаризация земли как один из способов воздействия пополнению бюджета в виде земельного налога / С. А. Поляков // Academy. – 2019. – №1 с. 80 – 83;

17. Карпенко Г. Г. К вопросу о регулирующей роли государства земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения / Г. Г. Карпенко, А. Б. Мельников, А. Б. Ярлыкапов // Политематический электронный сетевой научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №1 с. 1 – 17;

18. Купреева Е. Н. Исследование точности определения площадей земельных участков различными способами / Е. Н. Купреева, А. А.

Морозова// Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2018. №1(29) с. 70 – 84;

19. Комов Н. В. Эффективное управление земельными ресурсами – основа государственности и богатства народа / Н. В. Комов // Экономика и экология территориальных образований. – 2017. – №2(1) с. 6 – 14;

20. Малочкин В. Ю. Разработка методики проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения посредством ГИС/ В. ю. Малочкин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – №2(368) с. 17 – 21;

21. Федоринов А. В. Применение ГИС-технологий при инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения / А. В. Федоринов, О. А. Сорокина, Е. А. Дуплицкая // Московский экономический журнал. – 2019. – №8 с. 21 – 29;

22. Кусков А. П. Применение данных дистанционного зондирования Земли при инвентаризации нефтезагрязнённых земель / А. П. Кусков // Наука, техника и образование. – 2017. – №1 с. 111 – 115;

23. Затолокина Н. М. Комплексные кадастровые работы на территории Белгородского района / Н. М. Затолокина, Т. В. Харченко // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухрова. – 2017. – №7 с. 214 – 217.

24. Пироженко А. Новое лесное законодательство // Лесной эксперт. 2008. №7-52.

25. Заборовский Е. П., Лисин С. С., Соболев С. С. Лесные культуры и лесомелиорация. М, "Лесная промышленность", 1972. 311 с.

26. <https://fgistp.economy.gov.ru/>

27. <https://rosreestrmap.ru/>

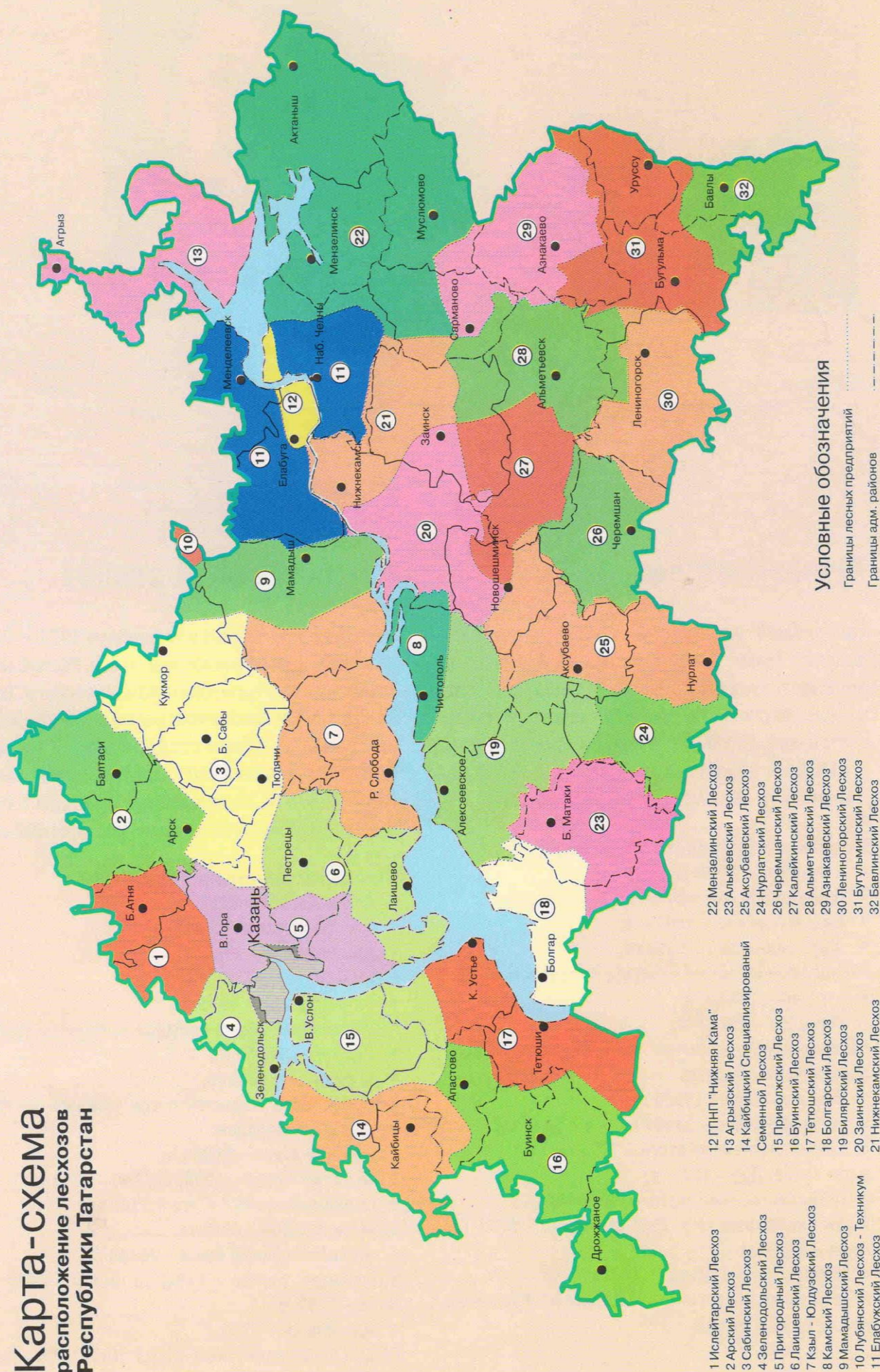
28. <https://minleshoz.tatarstan.ru/>

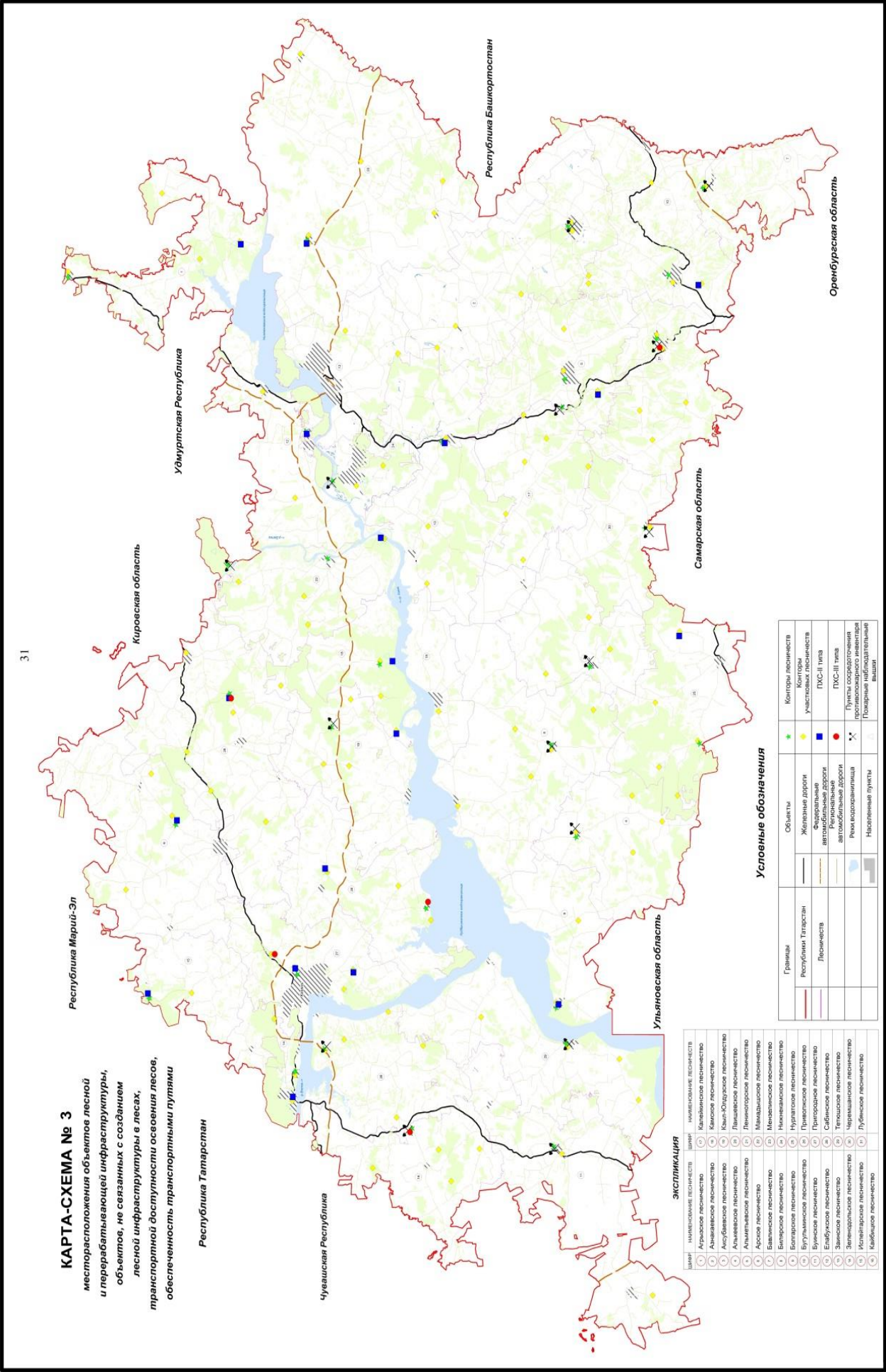
29. <https://garmcentr.ru/>

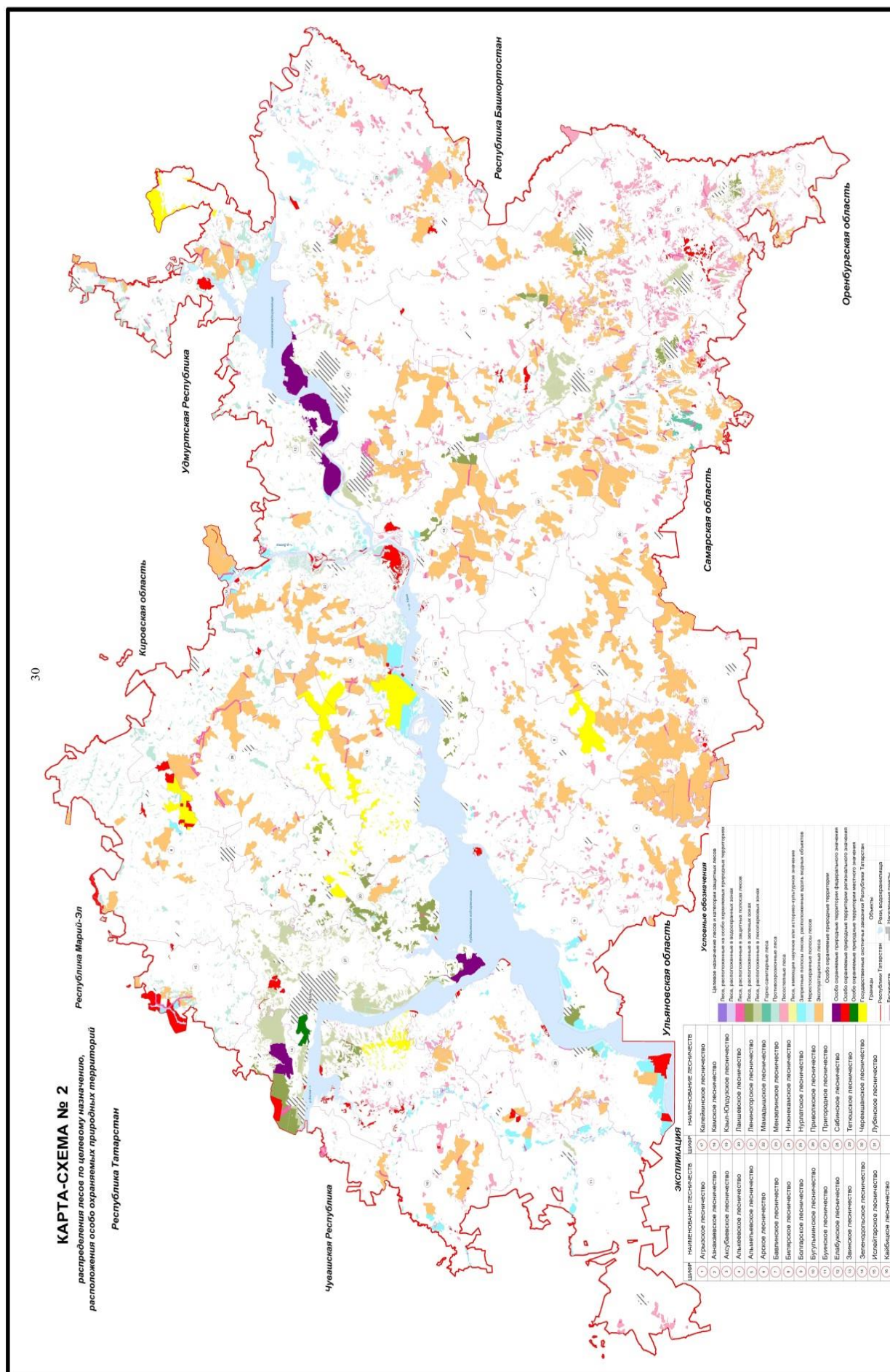
30. <https://vysokaya-gora.tatarstan.ru/>

Приложение

Карта-схема расположение лесхозов Республики Татарстан

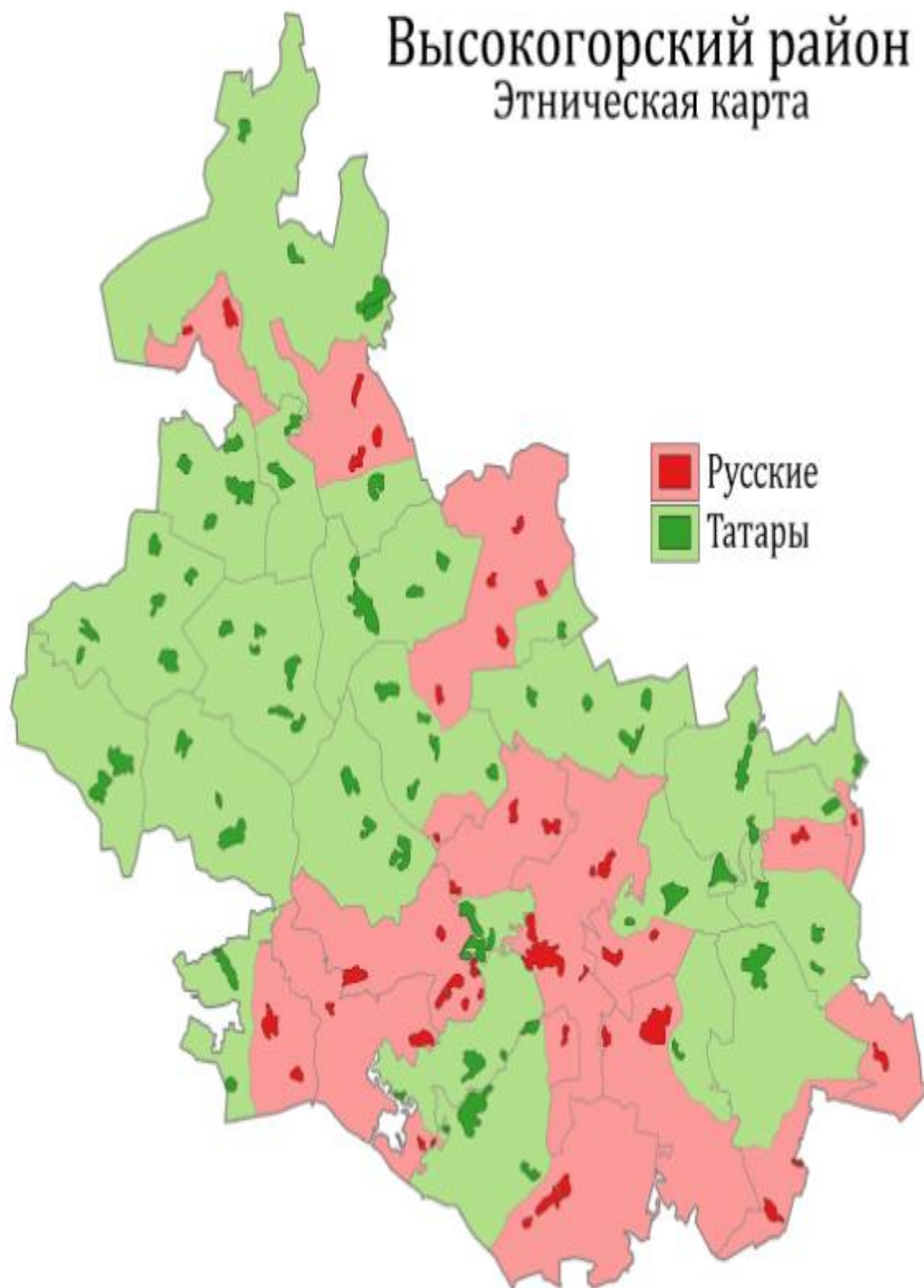




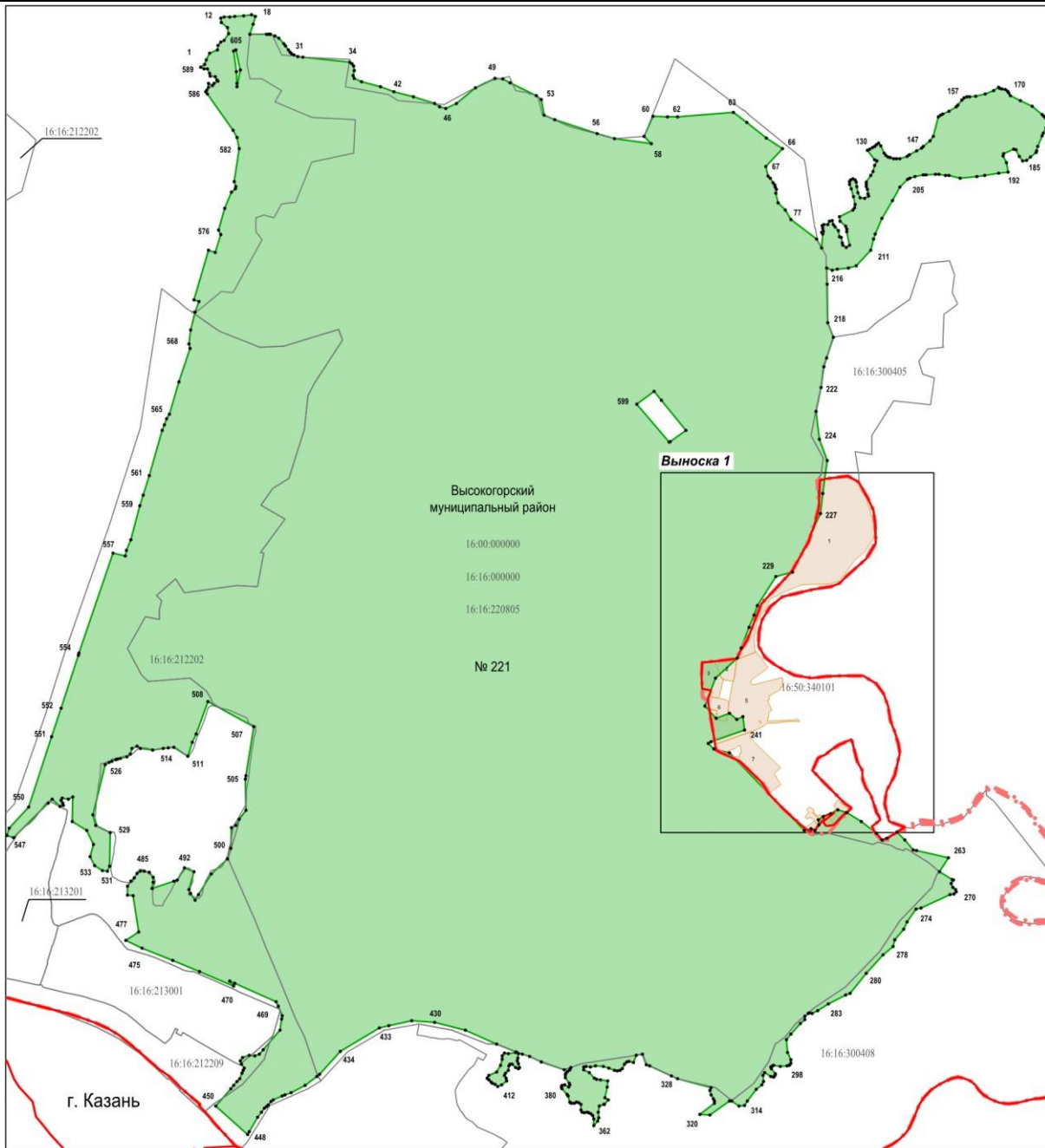


Высокогорский район

Этническая карта

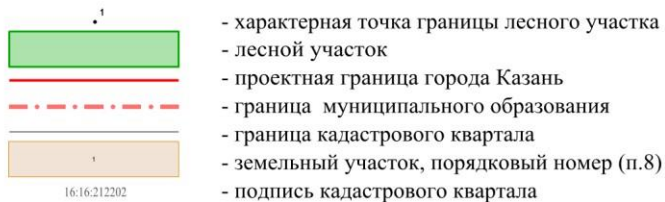


1	Номер лесного участка	<u>№ 221</u>	2	Лист № <u>1</u>	3	Всего листов <u>16</u>
	Лесничество (лесопарк):	ГКУ Пригородное лесничество «Высокогорское участковое лесничество» кв. 38-48				
4	Местоположение:					
5	Площадь:	<u>12309334 кв.м.</u>				
6	План (чертеж, схема) лесного участка					



Масштаб 1 : 29100

Используемые условные знаки и обозначения:



ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе
выпускницы 4 курса, группы Б172-05у
кафедры землеустройства и кадастров Казанского ГАУ
Гайфуллиной А.Н.

Тема выпускной квалификационной работы актуальна и соответствует ее содержанию.

В первой главе выпускной квалификационной работы изложены теоритические основы инвентаризации земель. Во второй главе дана характеристика территории расположения объекта инвентаризации. В третьей главе описана процедура выполнения инвентаризации и обобщение полученных результатов. В четвертой главе рассчитаны стоимость работы и кадастровая стоимость участков. В пятой главе предоставлена информация об охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности.

Работа выполнена в полном объеме, придерживаясь сроков, в соответствии с заданием на основе подробного плана и тщательного изучения автором законодательной и учебной литературы. Гайфуллина А.Н. в процессе выполнения выпускной квалификационной работы показала умение сочетать теоретические знания и их практическое применение, проявила способности к решению поставленных задач.

Выпускная квалификационная работа отвечает требованиям, предъявляемым Государственной экзаменационной комиссией к выпускным работам и может быть допущена к защите. На основании изложенного считаю, что ее автор Гайфуллина А.Н. заслуживает присвоения квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры.

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки – 5 (отлично).

Научный руководитель –
доцент



/ _____ // Сулейманов С.Р. /
подпись Ф.И.О.

Ознакомлена с содержанием отзыва

/  // Гайфуллина А.Н. /
подпись Ф.И.О.

« 24 » 01 2021г.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Выпускника _____ агрономического факультета

Габдуллин Айи Миннатулович
Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР Увеличение земель лесного фонда на территории Татарстана

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 66 страниц, в т.ч. пояснительная записка – — стр.; включает: таблиц 11, рисунков и графиков 26, фотографий — штук, список использованной литературы состоит из 30 наименований; графический материал представлен на — листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР
тема в наше время очень актуальна, востребована и соответствует содержанию выпускной квалификационной работы
2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи
тема ВКР раскрыта в полной мере, работа выполнена с большим количеством литературы
3. Качество оформления текстовых документов
данная часть ВКР выполнена очень качественно, соблюдены все нормативные правила

4. Качество оформления графического материала *в соответствии с требованиями к работе*

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

анализы, таблицы, проверка и анализ проведенной инвентаризации

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<i>хорошо</i>
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<i>хорошо</i>
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>отлично</i>
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<i>отлично</i>
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>хорошо</i>
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<i>отлично</i>
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>отлично</i>
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<i>отлично</i>
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>отлично</i>
ОПК1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<i>хорошо</i>
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по	<i>отлично</i>

снижению антропогенного воздействия на территорию	
ОПК 3 - способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Отлично
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Отлично
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Хорошо
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Отлично
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Отлично
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Отлично
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Отлично
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Хорошо
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	Отлично
Средняя компетентностная оценка ВКР	Отлично

* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем аспектам компетенций. Имеет стратегические инициативы по применению компетенций в производственных и учебных целях.

«Хорошо» – студент полностью освоил компетенции, эффективно применяет их при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями по большинству аспектов компетенций.

«Удовлетворительно» – студент освоил компетенции. Он эффективно применяет при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам компетенций.

7. Замечания по ВКР _____

- 1) Улучшить стилистические элементы в тексте.
- 2) Необходимо добавить научную литературу.

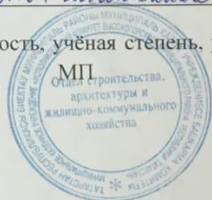
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично, а ее автор Габдуллин А.М. достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рецензент - _____

И.О. Ибрагимова отдела строительства

Должность, ученая степень, ученое звание



И.О. Ибрагимова

подпись

Фамилия И.О.

«23» 01 2021 г.

С рецензией ознакомлен*

Габдуллин А.М. | Габдуллин А.М.

подпись

Ф.И.О

«27» 01 2021 г.

*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы



АНТИПЛАГИАТ
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ

Казанский Государственный
Аграрный Университет

СПРАВКА о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Гайфуллина Алия Нигматулловна
Подразделение	Агрономический факультет
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	ВКР Гайфуллиной А.Н.
Название файла	ГАЙФУЛЛИНА ВКР (1).pdf
Процент заимствования	23.49 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	15.60 %
Процент оригинальности	60.91 %
Дата проверки	12:02:40 30 января 2021г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска "КГАУ"; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общепотребительных выражений; Кольцо вузов; Переводные заимствования
Работу проверил	Сулейманов Салават Разяпович
Дата подписи	30.01.2021г.
	Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
сохраняет ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.