

Инженерная школа природных ресурсов
 Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
 Отделение геологии

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Проблемы кадастрового учёта особо охраняемых территорий Томской области и рекомендации по их устранению

УДК 347.214.2.028:502.13(1-751.1)(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У61	Есякова Кристина Вячеславовна		04.06.2020

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Пасько О.А.	д. с.-х. н., доцент		04.06.2020

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Якимова Т.Б.	к.э.н		04.06.2020

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Сечин А.А.	к.т.н		04.06.2020

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина М.В.	к.т.н		04.06.2020

Запланированные результаты обучения

Код	Результат обучения*	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
Общие по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры		
P1	Использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-5, ОК-1, ОК-2), Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P2	Использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-5, ОК-3, ОК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P3	Использовать коммуникативные технологии в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-4, ОК-5). Критерий 5 АИОР (п. 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P4	Использовать методы самоорганизации и самообразования; работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-3, УК-6, ОК-6, ОК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.3; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P6	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.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-1, ОПК-1). Критерий 5 АИОР (п. 2.1; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P7	Использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Требования ФГОС ВО, СУОС ТПУ (УК-2, ОПК-2, ОПК-3). Критерий 5 АИОР (п. 1.6; 1.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.009 Проведение землеустройства)
P8	Проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах; участвовать во внедрении результатов исследований и новых разработок.	Требования ФГОС ВО (ПК-5, ПК-6). Критерий 5 АИОР (п. 1.4; 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.002 Деятельность в области инженерно-геодезических изысканий, 10.009 Проведение землеустройства)
P9	Изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.	Требования ФГОС ВО (ПК-7). Критерий 5 АИОР (п. 2.4; 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001

		Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
Профиль Землеустройство		
P10	Применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.	Требования ФГОС ВО (ПК-1, ПК-2). Критерий 5 АИОР (п. 1.2; 1.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)
P11	Использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).	Требования ФГОС ВО (ПК-8). Критерий 5 АИОР (п. 1.1; 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Требования профессиональных стандартов (10.001 Деятельность в сфере государственного кадастрового учета объектов недвижимости, 10.009 Проведение землеустройства)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа природных ресурсов
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Отделение геологии

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.) Козина М.В.

ЗАДАНИЕ на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
2У61	Есяковой Кристине Вячеславовне

Тема работы:

Проблемы кадастрового учёта особо охраняемых территорий Томской области и рекомендации по их устранению	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	13.02.2020, № 44-40/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	04.06.2020
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	<p>Объект исследования – земли, отведенные под особо охраняемые природные территории в пределах Томской области.</p> <p>При выполнении выпускной квалификационной работы были использованы нормативно-правовые документы, научная литература, электронные ресурсы, материалы аэрофотосъемки, кадастровый план территории кадастрового квартала с номером 70:14:0300095.</p>
---------------------------------	---

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1. Анализ нормативно-правовой базы, регулирующей охрану и использование земель особо охраняемых природных территорий. 2. Выявление проблем государственного кадастрового учёта особо охраняемых природных территорий и рекомендации по их устранению. 3. Разработка технологической схемы создания особо охраняемых природных территорий. 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение. 5. Социальная ответственность.
---	--

Перечень графического материала	1. Карта ООПТ Томской области. 2. Технологическая схема создания особо охраняемых природных территорий. 3. Обзорная схема ООПТ «Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник». 4. Нарушения в отношении границ ООПТ «Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник». 5. Структура выявленных нарушений.
--	--

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
1. Литературный обзор	Пасько О.А.
2. Характеристика объекта исследования	
3. Особенности функционирования ООПТ Томской области	
4. Рекомендации по устранению выявленных проблем	
5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.	Якимова Т.Б.
6. Социальная ответственность	Сечин А.А.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	13.02.2020
---	------------

Задание выдал руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Пасько О.А.	Д. с.-х. н., доцент		13.02.2020

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У61	Есякова Кристина Вячеславовна		13.02.2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа природных ресурсов

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Уровень образования Бакалавриат

Отделение геологии

Период выполнения (осенний / весенний семестр 2019 /2020 учебного года)

Форма представления работы:

Бакалаврская работа

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполненной работы:	04.06.2020
--	------------

Дата контроля	Название раздела /вид работы	Максимальный балл раздела
28.04.2020	Разработка пояснительной записки ВКР	50
15.05.2020	Разработка графической части работы	40
31.05.2020	Устранение недочетов работы	10

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Пасько О.А.	д. с.-х. н.		13.02.2020

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина М.В.	к.т.н.		13.02.2020

Реферат

Выпускная квалификационная работа К.В. Есяковой на тему: «Проблемы кадастрового учёта особо охраняемых природных территорий на примере Томской области и рекомендации по их устранению» состоит из 6 глав, 88 страниц, 24 рисунков, 25 таблиц, 40 источников литературы и 5 приложений.

Место дипломирования – НИ ТПУ, ИШПР, ОГ, направление 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», руководитель Пасько О.А., 2020 год.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, правовой режим, государственный кадастровый учет, единый государственный реестр недвижимости, земельный участок, управление землями.

Объект исследования – земли, отведенные под особо охраняемые природные территории в пределах Томской области.

Цель работы – выявление и систематизация недостатков государственного кадастрового учета особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и разработка рекомендаций по их устранению для совершенствования управления землями этой категории.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проведен теоретический анализ тенденций формирования и развития особо охраняемых природных территорий; выполнен анализ литературы по выбранной теме; собрана информация по образованию и осуществлению государственного кадастрового учета особо охраняемых природных территорий.

В результате исследования разработаны рекомендации по решению проблем государственного кадастрового учёта особо охраняемых природных территорий.

Область применения: постановка на государственный кадастровый учёт особо охраняемых природных территорий.

Степень внедрения: результаты исследования используются в работе ОГБУ «Облкомприрода». Разработанный алгоритм действий по проектированию границ особо охраняемых природных территорий применим для их постановки на государственный кадастровый учёт. Предложенный объект экологической тропы на базе Михайловской рощи согласован с ОГБУ «Облкомприрода» и в ноябре 2019 года внесен в ГИС «ООПТ Томской области» на сайте учреждения.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word, графический материал – в программах AutoCAD и ArcGIS.

По теме исследования опубликованы две научные работы и сделаны сообщения на XXIV Международном научном симпозиуме студентов, аспирантов и молодых ученых имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр» (Томск, 2020 г.), а также на международной научно-технической онлайн конференции «Пространственные данные в условиях цифровой трансформации» (Москва, 2020 г.).

Обозначения и сокращения

ООПТ – особо охраняемая природная территория;

ГКУ – государственный кадастровый учёт;

ЕГРН – Единый государственный реестр недвижимости;

ФЗ – федеральный закон;

РФ – Российская Федерация;

ЗУ – земельный участок;

ОКС – объект капитального строительства;

ГОСТ – государственный стандарт;

СанПин – санитарные нормы и правила;

СНиП – строительные нормы и правила;

ЧС – чрезвычайная ситуация;

ПК – персональный компьютер.

Содержание:

Реферат	7
Обозначения и сокращения	9
Введение	12
1 Литературный обзор	13
1.1 Характеристика особо охраняемых природных территорий	13
1.2 Структура и организация ООПТ в Российской Федерации	13
1.3 Зарубежный опыт	15
1.4 Нормативно-правовая база охраны и использования ООПТ	17
2 Характеристика объекта исследования	20
2.1 Этапы развития особо охраняемых природных территорий Томской области	20
2.2 Географические, климатические особенности Томской области	22
2.3 Антропогенная нагрузка	24
3 Особенности функционирования ООПТ Томской области	26
3.1 Создание ООПТ	26
3.2 Основные проблемы при организации, управлении и учёте ООПТ	32
4 Рекомендации по устранению выявленных проблем	42
5 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	45
5.1 Потенциальные потребители результатов работы	45
5.2 SWOT-анализ	46
5.3 Планирование выпускной квалификационной работы	50
5.3.1 Структура работ в рамках выпускной квалификационной работы	50
5.3.2 Определение трудоемкости выполненных работ	51
5.3.3 Разработка графика проведения научного исследования	53
5.4 Бюджет выполненной работы	58
5.4.1 Расчет материальных затрат проекта	58
5.4.2 Основная заработная плата исполнителей	59
5.4.3 Дополнительная заработная плата	61
5.4.4 Отчисления во внебюджетные фонды	61
5.4.5 Формирование бюджета научно-исследовательского проекта	62

5.5 Определение ресурсной (ресурсосберегающей) эффективности исследования	62
6 Социальная ответственность	66
6.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	67
6.1.1 Специальные правовые нормы трудового законодательства.....	67
6.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны	68
6.3 Производственная безопасность	69
6.3.1 Микроклимат в помещении	70
6.3.2 Уровень шума.....	71
6.3.3 Освещенность рабочей зоны.....	72
6.3.4 Статические физические перегрузки. Умственное перенапряжение. .	73
6.3.5 Электрический ток.....	75
6.3.6 Короткое замыкание	76
6.4 Обоснование мероприятий по снижению уровней воздействия опасных и вредных факторов на исследователя (работающего).....	76
6.4.1 Микроклимат в помещении	76
6.4.2 Уровень шума на рабочем месте	77
6.4.3 Освещенность рабочей зоны.....	77
6.4.4 Статические физические перегрузки. Умственное перенапряжение. .	77
6.4.5 Электрический ток. Короткое замыкание.	78
6.5 Экологическая безопасность.....	78
6.6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	80
Выводы по разделу «Социальная ответственность».....	81
Заключение	82
Список использованной литературы.....	84
Приложение А	89
Приложение Б	90
Приложение В.....	91
Приложение Г	92
Приложение Д.....	93

Введение

Рост антропогенной нагрузки на окружающую среду актуализирует необходимость сохранения уникальных и невозполнимых ресурсов. Для этого в мировой практике эффективно используется сеть особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ), требующая высокого уровня информационного обеспечения, улучшения состояния законодательной базы и четкой организации использования земель данной категории. В настоящее время в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН) Томской области внесено около 70 % всех ООПТ, что обусловлено отсутствием регламентов процедуры внесения сведений о границах ООПТ в ЕГРН; следствием – возможность образования на их территориях земельных участков (ЗУ) и объектов капитального строительства (ОКС) и деградация природного объекта.

Цель работы – выявление и систематизация недостатков государственного кадастрового учета (далее – ГКУ) ООПТ, а также разработка рекомендаций по их устранению для совершенствования управления землями этой категории.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

1. Проанализировать нормативно-правовую базу, регламентирующую охрану и использование ООПТ.
2. Систематизировать данные о состоянии ООПТ и рассмотреть особенности их функционирования на примере Томской области.
3. Разработать технологическую схему создания и постановки ООПТ на ГКУ. Выявить проблемы ГКУ ООПТ и дать рекомендации по их устранению.

Объект исследования – земли, отведенные под ООПТ в пределах Томской области.

Предмет исследования – алгоритм создания ООПТ для внесения сведений в ЕГРН.

1 Литературный обзор

1.1 Характеристика особо охраняемых природных территорий

Согласно ФЗ № 33, под особо охраняемыми природными территориями понимаются участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение [1]. ООПТ изымаются полностью или частично из хозяйственного использования решениями органов государственной власти, а также устанавливают режим особой охраны. ФЗ № 33 регулирует все отношения в области организации охраны ООПТ для того чтобы сохранить уникальные природные комплексы, объекты растительного и животного мира, а также контроль над изменением их состояния.

На сегодняшний день в России официально признанными являются шесть категорий ООПТ [1]:

1. Государственные природные заповедники.
2. Государственные природные заказники.
3. Национальные парки.
4. Природные парки.
5. Памятники природы.
6. Дендрологические парки и ботанические сады.

Установление иных категорий ООПТ регионального и местного значения возможно в соответствии с законами субъектов РФ [1].

1.2 Структура и организация ООПТ в Российской Федерации

Согласно данным информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России», на территории РФ насчитывается 19.750 ООПТ разных категорий [2] площадью 209 млн. га, что

составляет 11,6 % от площади страны. При определении принципа функционирования и ранга ООПТ учитывают особенности рельефа, климата, почв, растительного и животного мира.

В соответствии с Федеральным законом № 33, к *первому, наивысшему рангу* относят резерваты строгой охраны – государственные природные заповедники [1].

Ко *второму рангу* относят национальные парки, для которых характерен дифференцированный режим особой охраны и использования, в частности, регулируемый туризм и отдых.

Третьему, четвертому, пятому и шестому рангу ООПТ может быть присвоен статус федерального, регионального и даже местного значения. К третьему рангу относят природные парки; к четвертому – природные заказники; к пятому и шестому рангам – памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады.

На территории РФ находятся 19.750 ООПТ, из них 495 – федерального, 16.202 – регионального и 3.052 ООПТ – местного значения [2] (рисунок 1).

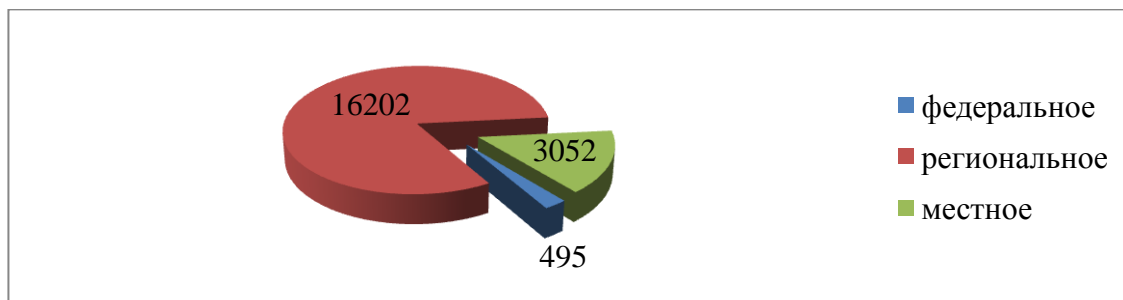


Рисунок 1 – Структура ООПТ Российской Федерации в соответствии с их значениями

Функции органов исполнительной власти разных уровней применительно к ООПТ представлены на рисунке 2.

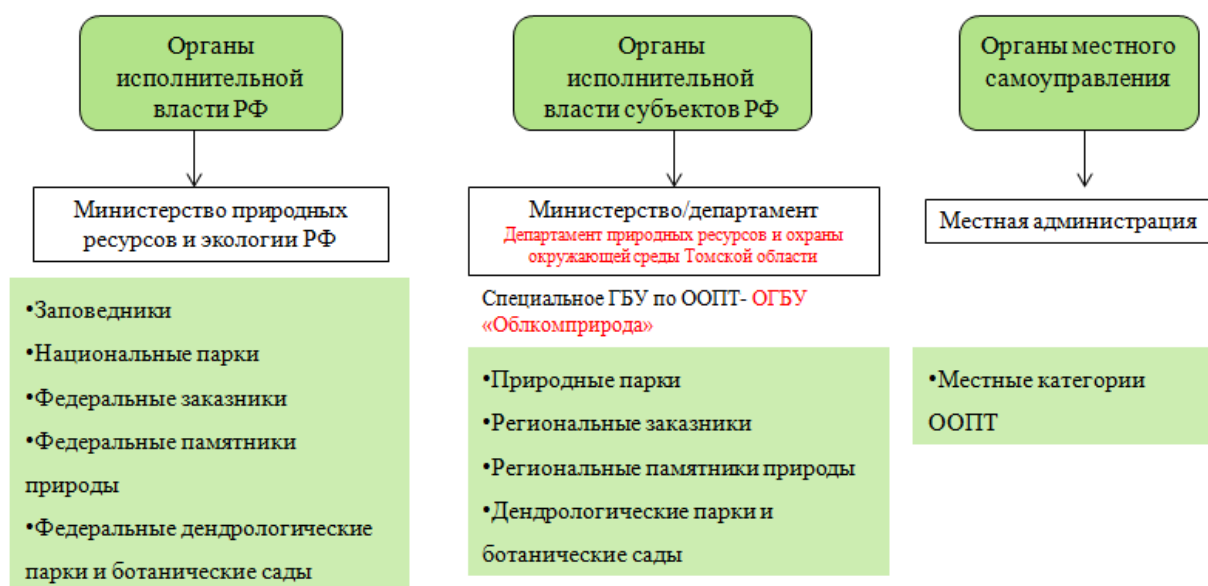


Рисунок 2 – Функции органов исполнительной власти разных уровней

Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления могут принимать решение о создании ООПТ иных категорий, в число которых: охраняемые природные ландшафты, охраняемые береговые линии, микрозаповедники другие.

1.3 Зарубежный опыт

Создание ООПТ является одной из наиболее распространенных мер охраны и защиты уникальных природных объектов. В каждой стране действуют свои классификация ООПТ и законы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды.

В 1985 году общее количество ООПТ различных категорий в мире достигало полутора тысяч [3], их площадь составляла 13,6 млн. кв. км. (10 % территории суши) [4].

По числу ООПТ лидируют Европа и Северная Америка, в других регионах их значительно меньше. Ниже представлен обзор зарубежного

опыта по управлению системой ООПТ на примере Канады, выбранной в качестве региона, максимально близкого к Томской области по ландшафтным условиям, таким, как климат, геология, гидрография, растительность и животный мир.

В Канаде нормативно-правовым актом, регулирующим отношения в области управления ООПТ, является закон «О национальных парках Канады» принятый в 2000 году [5]. Управление системой ООПТ осуществляют федеральные агентства, органы власти территорий и провинций и частные землевладельцы (рисунок 3).

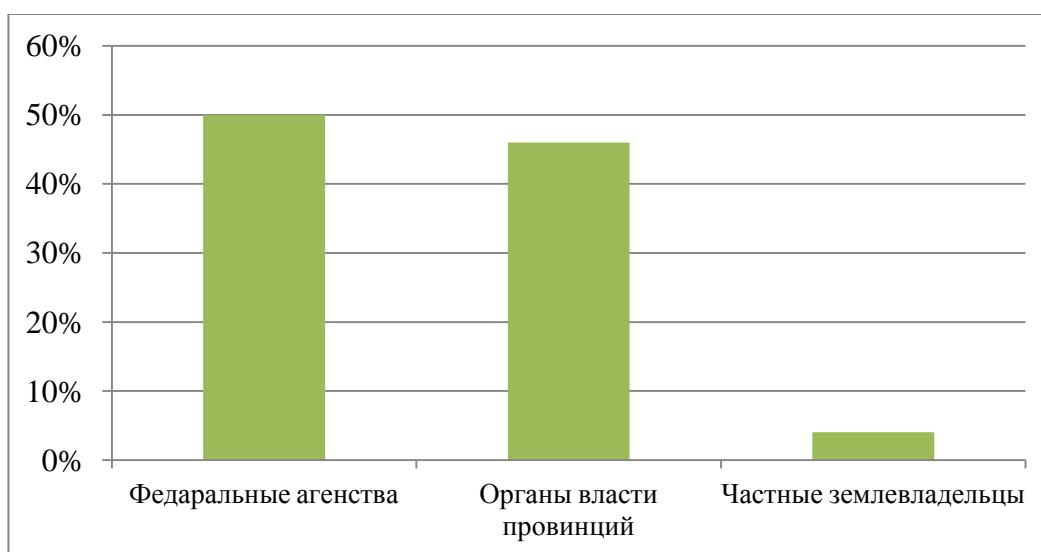


Рисунок 3 – Гистограмма юрисдикции органов исполнительной власти в области ООПТ Канады

Из рисунка 3 следует, что половина всех ООПТ находится под юрисдикцией федерального агентства, 46 % – органов исполнительной власти провинций и 4 % – в пределах компетенции частных землевладельцев.

Наиболее острой проблемой управления ООПТ является длительность их утверждения в ходе долгих переговоров между государственными органами и землевладельцами. Суть спора заключается в существенном ограничении использования земельных участков. Для смягчения проблемы производят зонирование территории с выделением зон пяти типов:

- специальные заповедные;

- дикой природы;
- природной среды;
- рекреационные;
- парковых служб.

В последние годы на территории Канады значительно возросло число новых ООПТ, что вызвано необходимостью решения проблем изменения климата, загрязненности воздуха и др.

1.4 Нормативно-правовая база охраны и использования ООПТ

Вопросы организации ООПТ регулируются нормативно-правовыми актами разных уровней: федерального, регионального и местного (рисунок 4). Нами проведен анализ соответствующих нормативно-правовых актов – от федеральных законов до постановлений глав администраций муниципальных образований. Их перечень и краткое содержание представлены в таблице 1.

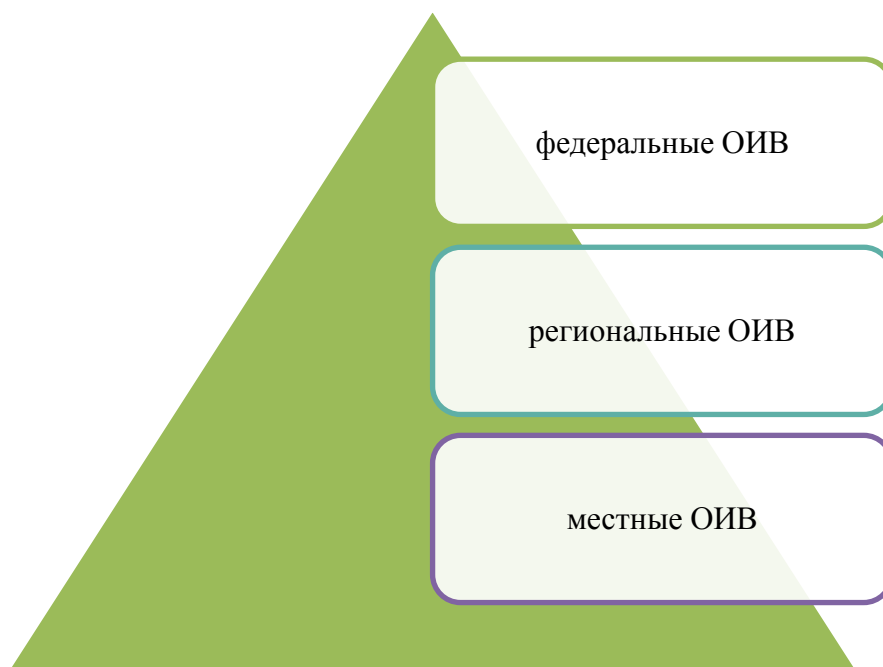


Рисунок 4 – Иерархия органов исполнительной власти

Таблица 1 – Нормативно-правовые акты, регулирующие охрану и использование особо охраняемых природных территорий

Наименование нормативно-правового акта	Краткое содержание
Федеральный уровень	
Федеральный закон от 14.03.1995 № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» [1].	Организация охраны ООПТ. Категории, значение, порядок образования, присвоение статуса и режим охраны.
Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [6].	Правовой режим охраны ООПТ..
«Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ [7].	Категории земель ООПТ, их правовой статус, режим использования.
«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ [8].	Определение водных объектов и их охраны.
Приказ Минприроды России от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении ведения порядка государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» [9].	Ведение базы данных информации об ООПТ.
Региональный уровень	
Распоряжение № 13 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Томской области по состоянию на 31.12.2016 года» [10].	Состав ООПТ, их статус. Порядок утверждения границы и статуса ООПТ
Закон Томской области от 12.08.2005 № 134-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях» [11].	Организация охраны ООПТ; установление категории, значение, порядок образования и присвоение статуса.
Местный уровень	
Постановление Администрации г.Томска от 26.01.2011 №55 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования «Город Томск» [12].	Определение ООПТ, правила их использования. План благоустройства города.

Следует отметить, что часть документов из таблицы 1 опубликована в бумажном варианте, часть – в электронном. Сведения из Интернет-ресурсов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Открытые интернет ресурсы, содержащие сведения об ООПТ

Наименование	Сведения
Публичная кадастровая карта [30].	из ЕГРН (номера и границы земельных участков, назначение земель);
ООПТ России [41].	об ООПТ России;
Сайт ОГБУ «Облкомприрода» [15].	о региональных ООПТ Томской области.

Анализ источников информации об ООПТ выявил разрозненность и противоречивость содержащихся в них сведений. К примеру, в Федеральном законе от 14.03.1995 № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» статьи противоречат между собой. Статьи № 8,14,15,19,21,23,24,26,27,29 посвящены порядку образования ООПТ и режиму особой охраны их *территорий*, в них понятие «ООПТ» трактуется как «*территория*». Остальные статьи данного ФЗ в определениях понятий категорий ООПТ гласят, что ООПТ является «*учреждением*».

Законодательство допускает создание памятников природы местного значения, однако ФЗ № 33 статья 25 пункт 2 указывает на то, что памятники природы могут быть лишь федерального или регионального значения.

Согласно статье 262 Уголовного кодекса РФ, нарушение режима ООПТ, повлекшее причинение значительного ущерба наказывается штрафом, в тоже время определение понятия «значительный ущерб» отсутствует.

2 Характеристика объекта исследования

2.1 Этапы развития особо охраняемых природных территорий Томской области

Сеть ООПТ Томской области начала складываться в 60-е годы. Значительный вклад в ее развитие внесли ученые Томского политехнического университета и Томского государственного университета. В работах Томских ученых С.И. Коржинского, В.В. Сапожникова, П.Н. Крылова, Ф.Я. Капустина, П.П. Пилипенко, А.П. Поспелова, В.П. Аникина определены этапы развития сети ООПТ Томской области [14]. Черникова Т.Ю., начальник ООПТ ОГБУ «Облкомприрода» выделяет в истории развития сети ООПТ Томской области пять этапов (таблица 3).

Таблица 3 – Этапы развития сети ООПТ Томской области [14]

Этап (период)	Научные достижения
1	2
Первый (конец XVIII в. – начало 60 гг. XX в.)	Первые научные описания рек, прибрежной растительности, животного мира, исследования геологического строения области, изучение болот. Создание Ботанического сада
Второй (начало 60 гг. – конец 80-х гг. XX в.)	Создание сети ООПТ: организация первых заказников и памятников природы
Третий (1988 – 2005 гг.)	Реформирование структуры органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды и развитие правовой основы охраны природных комплексов. Создание ООПТ категории «Ботанический сад», территории рекреационного значения

Продолжение таблицы 3

1	2
Четвертый (2006 – 2013 гг.)	Утверждение ООПТ в соответствии с действующим законодательством, упразднение ранее объявленных ООПТ. Внесение сведений об ООПТ в государственный кадастр недвижимости, ведение кадастра ООПТ. Создание государственного ландшафтного заказника «Васюганский»
Пятый (2014 год – н. в)	Реорганизация органов исполнительной власти в области охраны и использования ООПТ. Завершение периода инвентаризации ООПТ. Создание зоологического заказника «Поль-то». Реорганизация государственного зоологического заказника федерального значения в региональный зоологический заказник. Создание двух новых памятников природы.

По данным инвентаризации 2019-го года, на территории Томской области находится 185 ООПТ: из них 1 федерального, 108 регионального и 78 местного значения [15] (рис. 5).

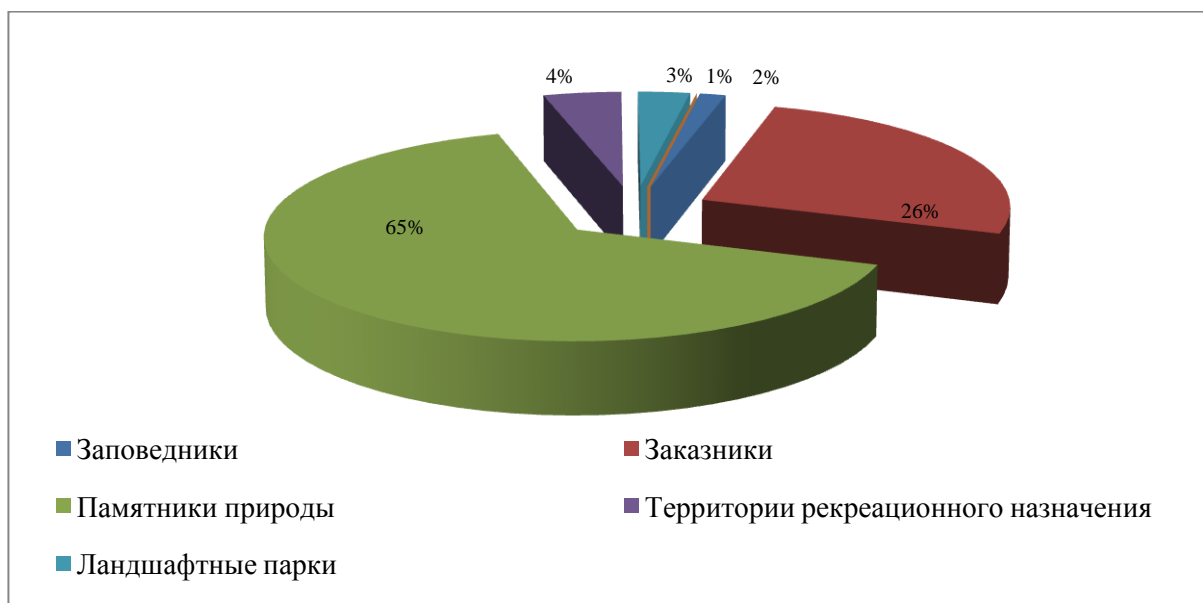


Рисунок 5 – Структура ООПТ Томской области

В структуре ООПТ Томской области основную часть занимают памятники природы (65 %), на втором месте заказники (26 %), территории рекреационного назначения (4 %), ландшафтные парки (3 %), заповедники (2 %) и на последнем месте заказники (1 %) (Приложение А).

2.2 Географические, климатические особенности Томской области

Томская область расположена в юго-восточной части Западной Сибири, она граничит с Омской, Кемеровской, Новосибирской, Тюменской областями. Площадь территории области составляет 316.900 кв.км [21].

Томская область включает в себя 16 административных районов, 6 городов, 14 посёлков городского типа. Самыми крупными городами являются – Томск, Северск, Стрежевой и Асино. Административный центр – город Томск. Карта Томской области представлена на рисунке 6.

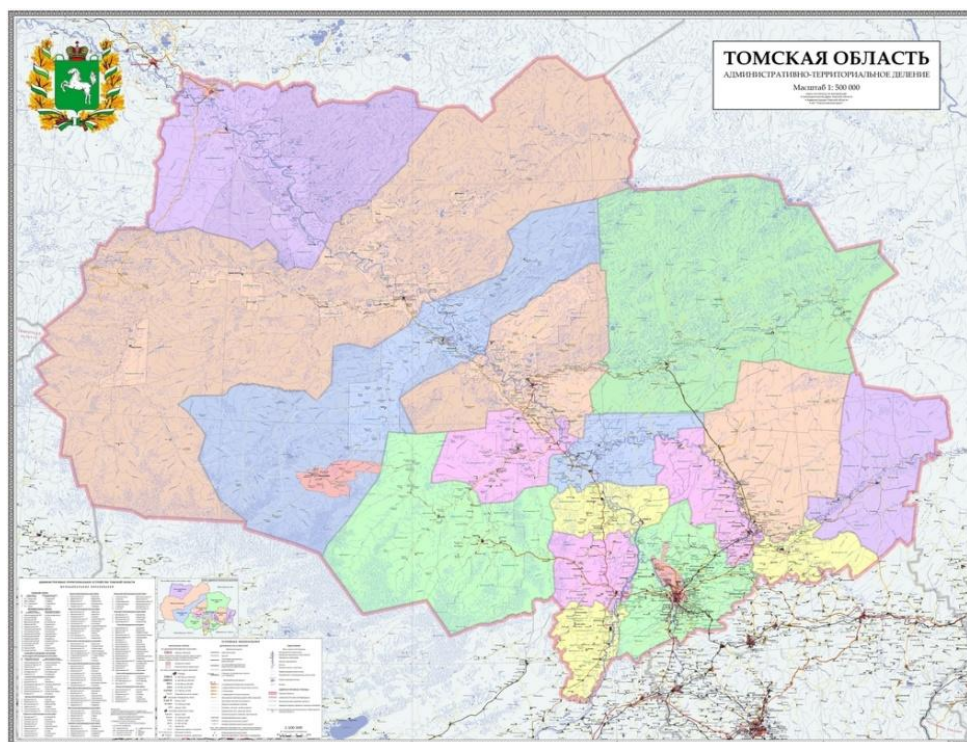


Рисунок 6 – Карта Томской области [16]

Климат резко континентальный, характеризуется суровой продолжительной зимой и тёплым коротким летом. Средняя температура января равна от -17°C до -20°C , а средняя температура июля $+18^{\circ}\text{C}$ [22]. На рисунке 7 представлен график средних температур Томской области.

Рельеф Томской области представляет собой равнинное пространство, отметки которого достигают не выше 200 над уровнем моря. Большая часть территории области является труднодоступной, потому что одна часть представляет из себя тайгу (63%), а другая – болото (29%).

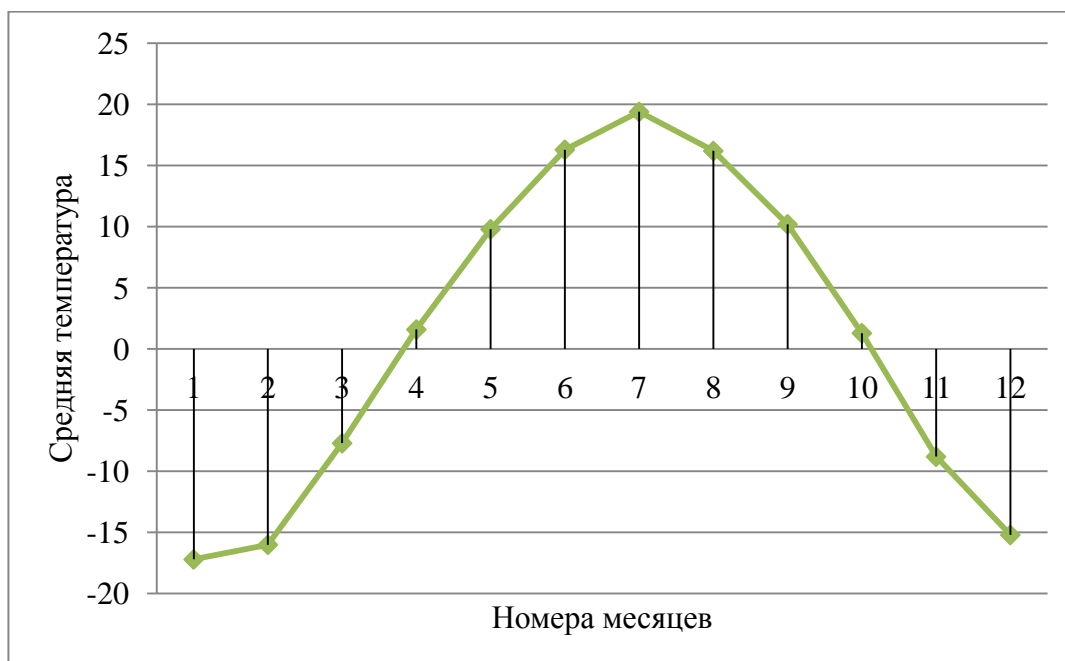


Рисунок 7 – График средних температур Томской области

Главным достоянием области являются леса, расположенные на площади 28,6 млн. га. Преобладают хвойные и тёмнохвойные насаждения, но имеются также сосновые и берзовые леса.

Территория Томской области населена 347 видами позвоночных животных, из них: 15 хищных, 28 грызунов, 15 парнокопытных, 247 птиц, 34 вида рыб, 3 пресмыкающихся. А беспозвоночных животных насчитывается около 3 тысяч видов.

2.3 Антропогенная нагрузка

С каждым годом возрастает антропогенная нагрузка на окружающую среду, особенно в связи с развитием промышленности. Ее основными отраслями в Томской области являются: нефтедобыча, газодобыча, лесозаготовка и лесопереработка, транспорт, энергетика, химия и другие. Их предприятия оказывают существенное негативное влияние на состояние окружающей среды, которое проявляется в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросах загрязняющих веществ в водные объекты, размещении отходов в неположенных местах, вырубке лесов и других. Для снижения нагрузки на окружающую среду следует корректно и эффективно управлять данными процессами. В целях снижения негативного воздействия, для сохранения уникальных природных объектов – создают ООПТ.

На сегодняшний день в Томской области находится 185 ООПТ; на территориях, которых установлен специальный режим охраны, который способствует сохранению уникальности территорий. Для обеспечения населения необходимой информацией о нахождении, особом режиме охраны, уникальности территорий была разработана электронная карта на сайте ОГБУ «Облкомприрода» [15] (рисунок 8).

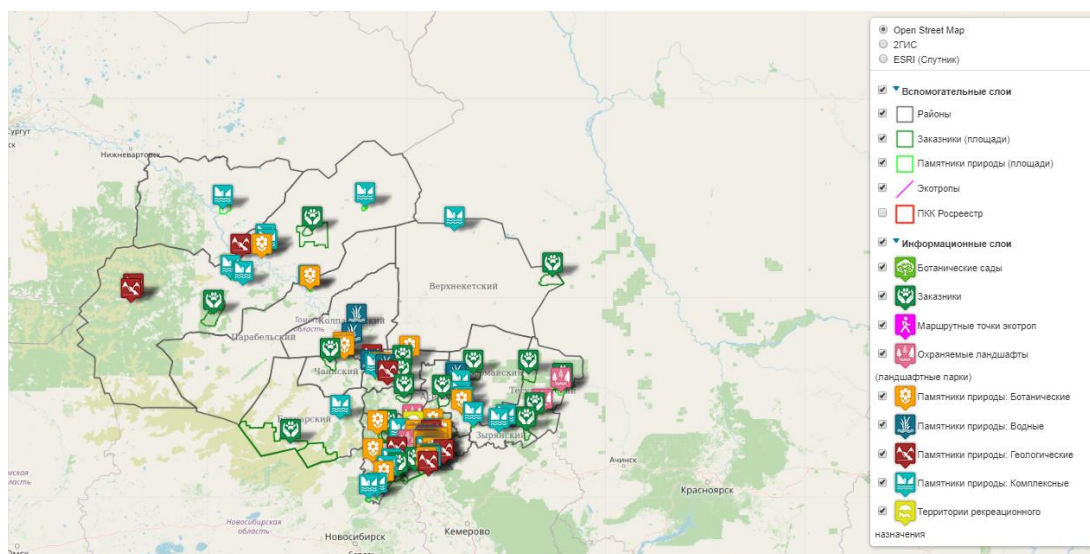


Рисунок 8 – Карта ООПТ Томской области [15]

В Томской области издан Атлас ООПТ, содержащий информацию о каждой ООПТ: месторасположение, площадь, растительный и животный мир, уникальность данной территории. С данным атласом можно ознакомиться в электронном формате на сайте ОГБУ «Облкомприрода» [15].

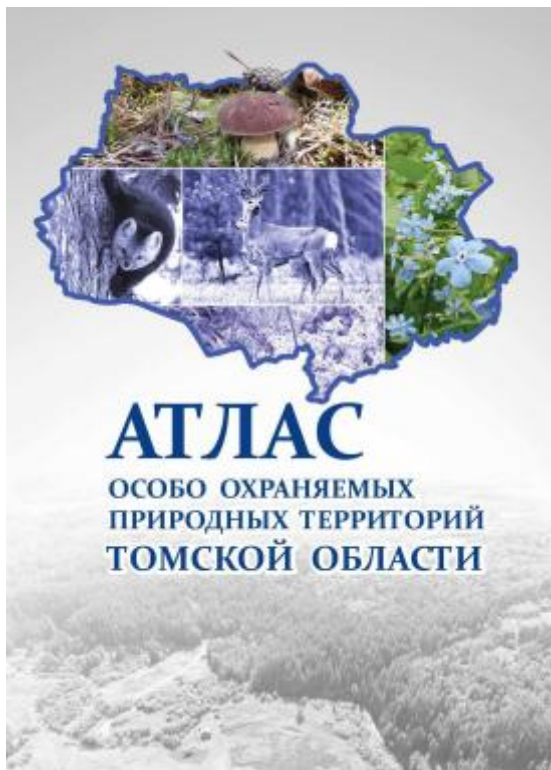


Рисунок 9 – Атлас ООПТ Томской области [15]



Рисунок 10 – Фрагмент из Атласа ООПТ Томской области

Для более эффективного управления ООПТ необходимо присваивать статус ООПТ уникальным территориям, и осуществлять их государственный кадастровый учёт. Однако на сегодняшний день он имеет ряд недостатков, которые необходимо устранить. Данная работа посвящена выявлению этих недостатков и выработке рекомендаций по их устранению.

3 Особенности функционирования ООПТ Томской области

3.1 Создание ООПТ

При создании ООПТ необходимо перевести земли или земельные участки из одной категории в ООПТ. *Первым этапом* является подача ходатайства о переводе земель в связи с образованием ООПТ заинтересованным лицом, им является орган исполнительной власти субъекта РФ. На *втором этапе* ходатайство рассматривается уполномоченным органом, в качестве уполномоченного органа выступает администрация субъекта РФ. После рассмотрения идет *этап принятия решения*, по окончании которого выходит акт о переводе земель из одной категории в другую, либо отказ о переводе с указанием причины отказа. Последовательность действий при переводе из одной категории земель в другую представлена на рисунке 11.

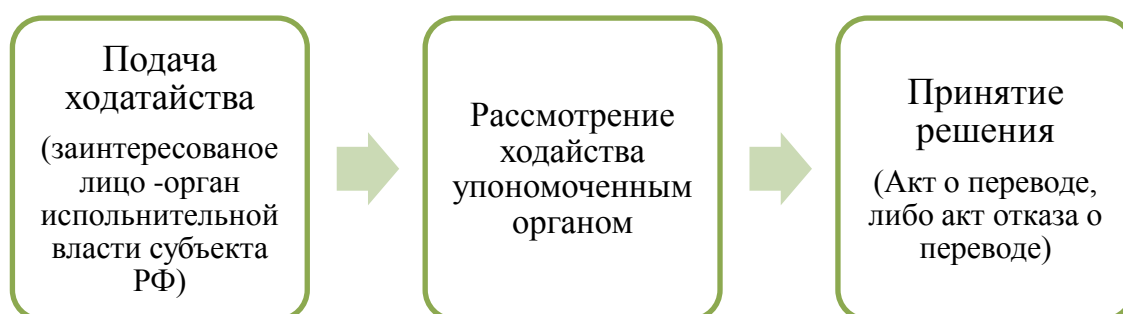


Рисунок 11 – Алгоритм действий при переводе земель в другую категорию

Перевод земель и земельных участков из одной категории в категорию ООПТ регламентируется ФЗ № 172 статьей № 10 [17], а также ЗК РФ.

Перевод земель ООПТ и земельных участков в составе земель данной категории осуществляется при наличии положительных заключений экологической экспертизы [23].

В отношении земельных участков, изъятия которых не требуется, органы исполнительной власти выполняют запрос о переводе земельных участков в другую категорию без согласования с собственниками. Далее земельные участки используются собственниками с соблюдением правового режима, установленного для них.

Сведения о земельных участках, включенных в границы ООПТ, вносят в ЕГРН в реестр границ, после подготовки текстового и графического описания местоположения границ ООПТ [24].

ЕГРН является проверенным источником информации об объектах недвижимости на территории РФ. Выписка из него подтверждает, что объект состоит на кадастровом учете и возникает переход права собственности на объект недвижимости.

В 2018 году в ФЗ № 218 «О землеустройстве» были внесены изменения, согласно которым ООПТ исключены из списка объектов землеустройства [18]. На сегодняшний день они являются объектами кадастрового учёта, и для внесения в ЕГРН сведений о них необходимы текстовое и графическое описание местоположения границ ООПТ.

Текстовое и графическое описание местоположения границ ООПТ представляют собой документ, в котором отображены границы ООПТ, местоположение, размер и другие характеристики. Они должны быть подготовлены согласно требованиям законодательства Российской Федерации [19].

Во время разработки системы ООПТ проводят комплексный научный анализ. На рисунке 12 представлена авторская схема основных групп вопросов, необходимых для разработки системы ООПТ. *Первым этапом* является обоснование необходимости создания ООПТ в конкретной природно-климатической зоне с учетом эталонности, уникальности, а также

естественной сохранности территории. *Второй этап* представляет собой научное обоснование выбора конкретной территории для создания ООПТ с обязательной оценкой ее научной и хозяйственной значимости. На третьем этапе проводят разработку режима природопользования на ООПТ. Данный этап подробно рассмотрен на рисунке 13. После проработки всех вопросов комплексного научного анализа осуществляется внесение сведений об ООПТ в ЕРГН.

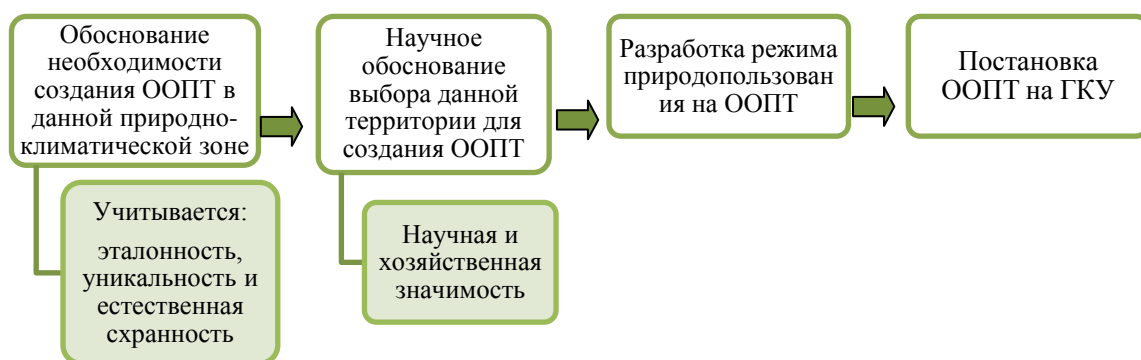


Рисунок 12 – Схема основных групп вопросов, необходимых для разработки системы особо охраняемых природных территорий

В настоящее время нормативно-правовая база, регламентирующая последовательность действий при создании ООПТ, отсутствует. Нами предлагается возможная технологическая схема, представленная на рисунке 13 (Приложение Б).



Рисунок 13 – Технологическая схема создания ООПТ

Работы по созданию проекта разделены на три этапа:

- подготовительный;
- проектный;
- экспертиза и утверждение.

Каждый этап предполагает выполнение ряда работ.

Подготовительные работы проводят для сбора материалов по обоснованию необходимости создания ООПТ. Они включают в себя: разработку обоснования создания ООПТ, формирование границ, согласование с органами государственной власти, установление режима охраны документации (землеустроительная, градостроительная, лесоустроительная, геодезическая и другая). Во время формирования границ ООПТ выбирают максимальную площадь территории, имеющей значимость в сохранении уникальных природных объектов, после чего проводят обследование, по итогам которого устанавливаются границы ООПТ.

Этап проектных работ включает в себя: определение и уточнение границ ООПТ, виды использования и режим охраны, согласование и уточнение границ ООПТ. Для определения и уточнения границ используют сопоставление данных с открытых интернет ресурсов и карты лесных кварталов, либо территориального зонирования. Далее составляют карту-схему границ ООПТ (рисунок 14), указывают общую протяженность и географические координаты поворотных точек. Выбор метода определения координат характерных точек напрямую зависит от точности определения таких координат, установленной для земельных участков определенного целевого назначения и разрешенного использования. В таблице 4 представлены значения точности определения координат характерных точек границ земельных участков.

Этап экспертизы и утверждения проекта ООПТ включает в себя: решение об утверждении границ, прохождение государственной экспертизы и подготовку материалов для внесения сведений в ЕГРН.

Инициаторами создания ООПТ могут быть органы исполнительной власти разных уровней (федеральный, региональный, местный), общественные организации и граждане РФ.

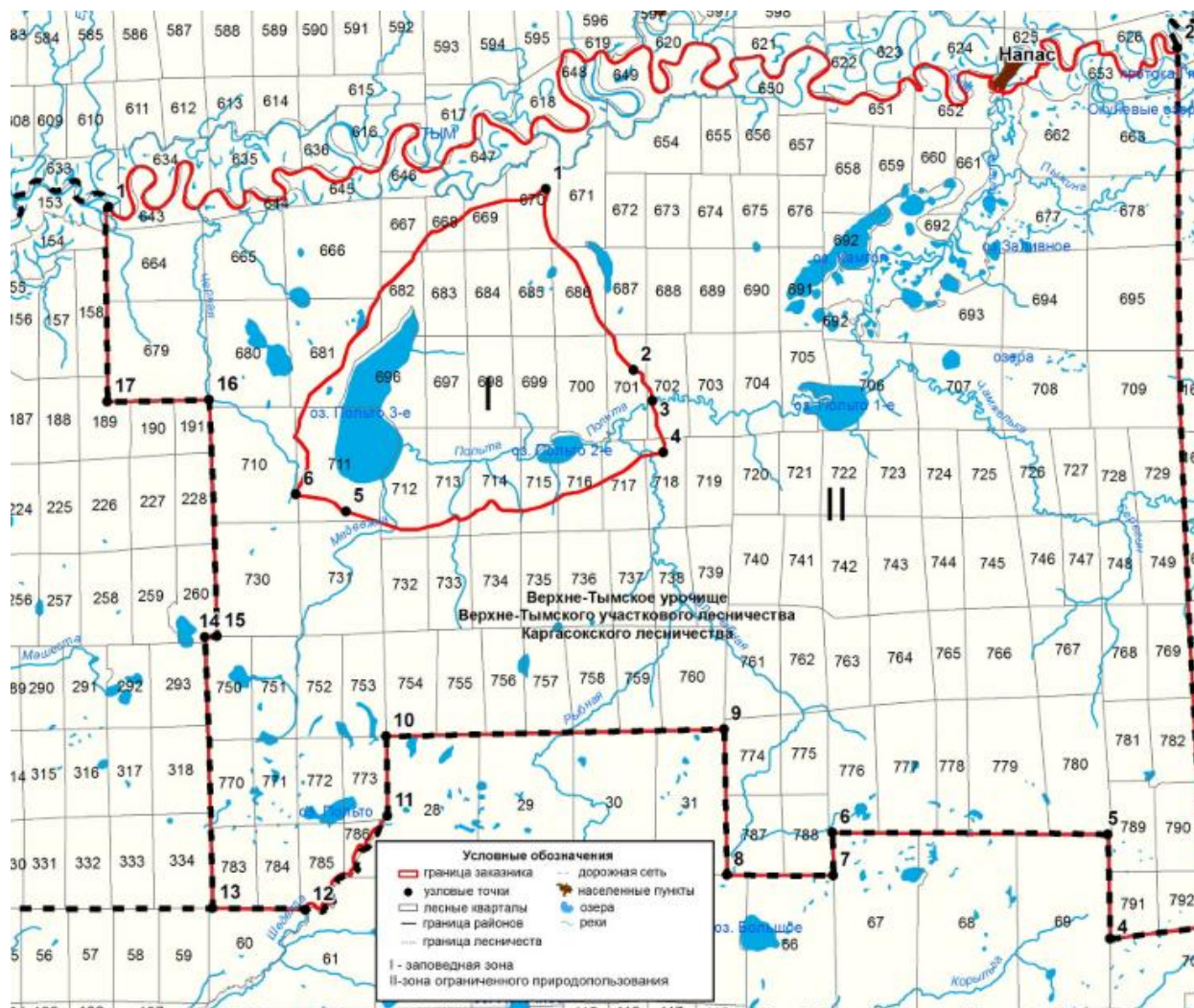


Рисунок 14 – Карта-схема границ ООПТ[15]

Условием образования ООПТ является наличие на территории особой ценности природных и культурных объектов, для подтверждения которой должно быть произведено комплексное экологическое обследование.

Таблица 4 – Значения точности определения координат характерных точек границ земельных участков [20]

№ п/п	Категория земель и разрешенное использование земельных участков	Средняя квадратическая погрешность местоположения характерных точек, не более, м
1	Земельные участки, отнесенные к землям населенных пунктов	0,10
2	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения и предоставленные для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства	0,20
3	Земельные участки, отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения, за исключением земельных участков, указанных в пункте 2	2,5
4	Земельные участки, отнесенные к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения	0,50
5	Земельные участки, отнесенные к землям особо охраняемых территорий и объектов	2,5
6	Земельные участки, отнесенные к землям лесного фонда, землям водного фонда и землям запаса	5,0
7	Земельные участки, не указанные в пунктах 1 – 6	2,5

Заинтересованное в образовании ООПТ лицо готовит необходимую документацию, направляет ее на государственную экологическую экспертизу в уполномоченный орган и после ее завершения – в дальнейшем в

Администрацию. Администрация организует процедуру согласования решения об образовании, по итогам которой издает постановление с указанием границ, местоположения ООПТ и Положения о ней. Далее осуществляется ГКУ ООПТ путем внесения сведений (текстовое и графическое описание) в ЕГРН, в раздел – "Реестр границ".

3.2 Основные проблемы при организации, управлении и учёте ООПТ

Главный элемент в управлении ООПТ – государственный кадастровый учёт, проводимый целью учёта данных территорий, оценки состояния заповедного фонда и повышения эффективности охраны и использования ООПТ. ЕГРН должен содержать достоверную информацию обо всех зонах с особыми условиями территории, однако в реальности он содержит сведения не обо всех границах.

В настоящее время в ЕГРН внесено около 70 % всех ООПТ Томской области, что явно недостаточно для обеспечения их должной охраны и использования. Причиной, препятствующей внесению сведений о границах ООПТ в ЕГРН, является отсутствие регламентов, чётко описывающих процедуру, следствием – возможность образования на территориях ООПТ земельных участков и объектов капитального строительства. Соответственно высока вероятность ведения хозяйственной деятельности и деградации природного объекта.

Для увеличения числа внесенных в ЕГРН сведений необходимо наделить статусом ООПТ территории, действительно являющиеся уникальными, и предусмотреть отказ от многих видов деятельности для сохранения первозданного вида природной территории.

В ходе работы выявлены и сгруппированы проблемы, связанные с образованием, формированием границ особо охраняемых природных территорий и их постановкой на государственный кадастровый учет.

Выделены следующие группы проблем:

- организационные;
- кадастровые;
- научные и правовые.

Организационные проблемы представляют собой:

- длительность процесса согласования проектов;
- отсутствие четкого механизма взаимодействия между подразделениями Росреестра при согласовании и передаче текстового и графического описания местоположения границ ООПТ.

Кадастровые проблемы включают в себя:

- неполные сведения об объектах учета в ЕГРН;
- сложность установления режима охраны и границ территории, которая связана с присутствием участков существенной площади, предоставленных для эксплуатации природных ресурсов;
- сложность в определении и уточнении границ;
- пересечение других земельных участков.

Научные и правовые проблемы заключаются в:

- отсутствии актуальной информации о состоянии ООПТ и трендах его изменения;
- разрозненности и противоречивости нормативно-правовых актах (таблица 5).

Для выявления и устранения кадастровых проблем в ООПТ сопоставлены данные Публичной кадастровой карты [30] и Положений об ООПТ [15]. Из 108 стоящих на учёте ООПТ регионального значения были найдены нарушения в границах 17.

Таблица 5 – Примеры разрозненности и противоречивости сведений законодательства

Федеральный закон	Противоречие
1. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» [1].	Статьи ФЗ № 33: 8,14,15,19,21,23,24,26,27,29 посвящены порядку образования ООПТ и режиму особой охраны их территорий, в них понятие «ООПТ» трактуется как «территория». В других статьях в определении категорий ООПТ встречается такое понятие как «учреждение».
2. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» [1].	Законодательство допускает создание памятников природы местного значения, однако ФЗ № 33 статья 25 п.2 указывает на то, что памятники природы могут быть лишь федерального или регионального значения.
3. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ [13].	Согласно статье 262 УК РФ, нарушение режима ООПТ, повлекшее причинение значительного ущерба наказывается штрафом, в тоже время определение понятия «значительный ущерб» отсутствует.

ООПТ регионального значения в границах, которых были найдены нарушения: Зоркальцевский припоселковый кедровник, Петровский припоселковый кедровник, Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник, Протоповский припоселковый кедровник, Магадаевский припоселковый кедровник, Плотниковский припоселковый кедровник, Петуховский припоселковый кедровник, Аксеновский припоселковый кедровник, Белоусовский припоселковый кедровник, Синий утёс, Лесной парк у с. Яр, Калтайский заказник, Ювалинский припоселковый кедровник, Озеро Тургайское и озеро Щучье, Лесопарк в с. Нарым, Тымский припоселковый кедровник (таблица 6, Приложение Д).

Также выявлено 107 нарушений в границах 17 ООПТ регионального значения на территории Томской области. Большинство из них связано с пересечением границ земельных участков, расположенных в границах населенных пунктов, с границами ООПТ.

Таблица 6 – Фрагмент таблицы пересечений ЗУ с границами ООПТ

Наименование ООПТ	Назначение ООПТ	Кадастровый номер ЗУ	Статус ЗУ	Категория земель ЗУ	Форма собственности ЗУ/разрешенное использование
Томский район					
Зоркальцевский припоселковый кедровник	Памятник природы областного значения	70:14:0103001:567	Учтенный	Земли населенных пунктов	-/ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103001:283	Ранее учтенный	Земли населенных пунктов	-/ Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий
		70:14:0103002:464	Учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103002:59	Ранее учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0103002:60	Ранее учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103003:373	Учтенный	Земли населенных пунктов	-/ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103003:79	Ранее учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103003:465	Учтенный	Земли населенных пунктов	Собственность публично-правовых образований/ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103003:475	Учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0103003:474	Учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для индивидуальной жилой застройки
		70:14:0103003:209	Учтенный	Земли населенных пунктов	Собственность публично-правовых образований/ Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий
		70:14:0103003:327	Учтенный	Земли населенных пунктов	Частная собственность./ Для размещения иных объектов промышленности
Петровский припоселковый	Памятник природы	70:14:0100035:3244	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества

кедровник	областного значения	70:14:0100035:3239	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3238	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3237	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3236	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3243	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3242	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
		70:14:0100035:3241	Учтенный	Земли сельскохозяйственного назначения	Частная собственность./Для ведения гражданами садоводства и огородничества
Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник	Памятник природы областного значения	70:14:0315001:482	Учтенный	Земли населённых пунктов	Собственность публично-правовых образований/Для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства
		70:14:0315001:60	Ранее учтенный	Земли населённых пунктов	Собственность публично-правовых образований/ Для объектов общественно-делового значения
		70:14:0315001:66	Ранее учтенный	Земли населённых пунктов	Частная собственность/ Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий
Протоповский припоселковый кедровник	Памятник природы	70:14:0300092:46	Ранее учтенный	Земли населённых пунктов	Частная собственность./Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0000000:2369	Учтенный	Земли населённых пунктов	Частная собственность./Для ведения личного подсобного хозяйства
		70:14:0307003:57	Ранее учтенный		-
		70:14:0307003:54	Ранее учтенный	Земли населённых пунктов	-/Для ведения личного подсобного хозяйства

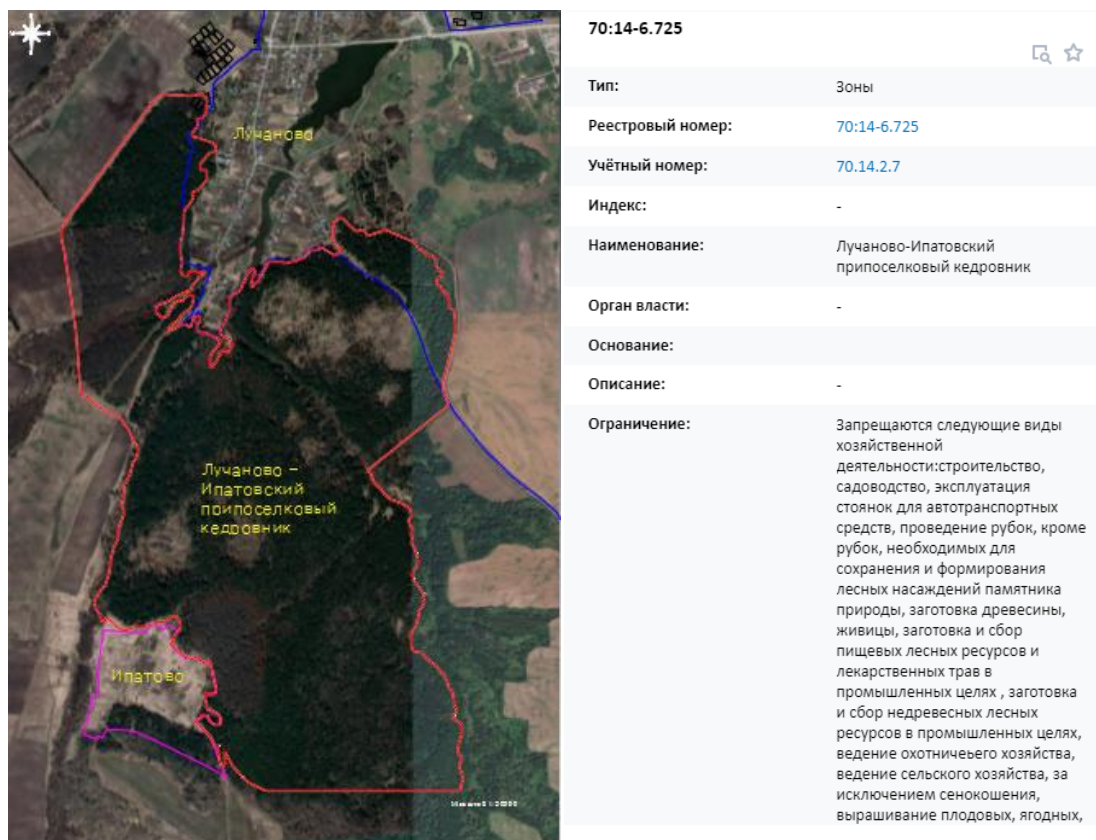
Самыми серьезными нарушениями являются образование земельных участков и объектов капитального строительства на территориях ООПТ, уже после их образования.

В качестве примера выбран Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник, памятник природы регионального значения (Приложение В). Он создан в 1962 году с целью сохранения лесного массива, который представлен кедровым лесом, вблизи населенного пункта, и поставлен на ГКУ в 2008 году. Задачами памятника природы являются:

- сохранение природного ландшафта территории;
- ведение мониторинга состояния природного объекта;
- проведение мероприятий по улучшению состояния природного объекта;
- контроль над осуществлением хозяйственной деятельности и использованием природных ресурсов на территории памятника природы;
- содействие в проведении научно-исследовательских работ;
- пропаганда охраны природы и экологическое воспитание.

На территории данной ООПТ запрещена любая хозяйственная деятельность, в том числе: строительство, садоводство и огородничество, ведение сельского хозяйства и другие. Разрешено: осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; заготовка и сбор пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений для собственных нужд; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов для собственных нужд.

Анализ территории в границах данной ООПТ выявил два незаконно образованных ЗУ (рисунок 16А), на одном из которых находится ОКС (жилой двухэтажный дом) (рис. 17) (Приложение Г).



А

Б

Рисунок 16 – ООПТ «Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник»: А – ситуационный план; Б – Скрин с публичной кадастровой карты



Рисунок 17 – Объект капитального строительства на территории ООПТ «Лучаново-Ипатовский припоселковый кедровник»

Из рисунка 17 видно два ЗУ, находящихся в границах ООПТ, на одном из ЗУ расположен ОКС. ЗУ с кадастровым номером 70:14:0300095:1937, который предназначен для индивидуального жилищного строительства, был поставлен на ГКУ в декабре 2014 года. В 2018 году на этом ЗУ поставлено на ГКУ здание, которое является жилым двухэтажным домом, ему был присвоен кадастровый номер 70:14:0300095:2925 (рисунок 18).

Информация	Услуги	Информация	Услуги
Вид:	Земельный участок	Тип:	Объект недвижимости
Кадастровый номер:	70:14:0300095:1937	Вид:	Здание
Кадастровый квартал:	70:14:0300095	Кадастровый номер:	70:14:0300095:2925
Статус:	Учтенный	Кадастровый квартал:	70:14:0300095
Адрес:	Томская область, р-н Томский, с. Лучаново, ул. Солнечная, 2	Статус:	Учтенный
Категория земель:	Земли населённых пунктов	Наименование:	Индивидуальный жилой дом
Форма собственности:	-	Адрес:	Российская Федерация, Томская область, Томский район, Муниципальное образование «Богашевское сельское поселение», с. Лучаново, ул. Солнечная, д. 2
Кадастровая стоимость:	283 500 руб.	Форма собственности:	-
Дата определения КС:	09.12.2014	Кадастровая стоимость:	1 665 687,12 руб.
Дата внесения сведений о КС:	09.12.2014	Дата определения КС:	01.01.2019
Дата утверждения КС:	09.12.2014	Дата внесения сведений о КС:	21.01.2020
Дата применения КС:	-	Дата утверждения КС:	-
Уточненная площадь:	1 500 кв. м	Дата применения КС:	-
Разрешенное использование:	Для индивидуальной жилой застройки	Общая площадь:	153,4 кв. м
по документу:	Для индивидуального жилищного строительства		

А

Б

Рисунок 18 – Скрин с публичной кадастровой карты с информацией о ЗУ с кадастровым номером 70:14:0300095:1937 (А) и 70:14:0300095:2925 (Б)

Образование в границах ООПТ ЗУ, его учёт и строительство жилого дома являются грубыми нарушениями законодательства. Они отражены и на ПКК, которая является публичным ресурсом. ЗУ с кадастровым номером 70:14:0300095:3349 предназначен для индивидуального жилищного строительства и поставлен на ГКУ в июле 2019 года (рис. 19).

Информация	Услуги
Вид:	Земельный участок
Кадастровый номер:	70:14:0300095:3349
Кадастровый квартал:	70:14:0300095
Статус:	Учтенный
Адрес:	Российская Федерация, Томская область, Томский район, с. Лучаново, ул. Солнечная, 4
Категория земель:	Земли населённых пунктов
Форма собственности:	-
Кадастровая стоимость:	256 845 руб.
Дата определения КС:	04.07.2019
Дата внесения сведений о КС:	04.07.2019
Дата утверждения КС:	-
Дата применения КС:	-
Уточненная площадь:	1 500 кв. м
Разрешенное использование:	-
по документу:	для индивидуального жилищного строительства

Рисунок 19 – Снимок публичной кадастровой карты с информацией о ЗУ с кадастровым номером 70:14:0300095:1937

В ходе исследования кадастровой информации в отношении ООПТ Томской области выявлено еще 65 нарушений. Их основная часть представлена пересечениями границ ООПТ с границами земельных участков – 38 (56 %); на втором месте – образование в границах ООПТ ЗУ – 19 (28 %); на третьем – образование ОКС в границах ООПТ – 10 (16 %) (рисунок 20).

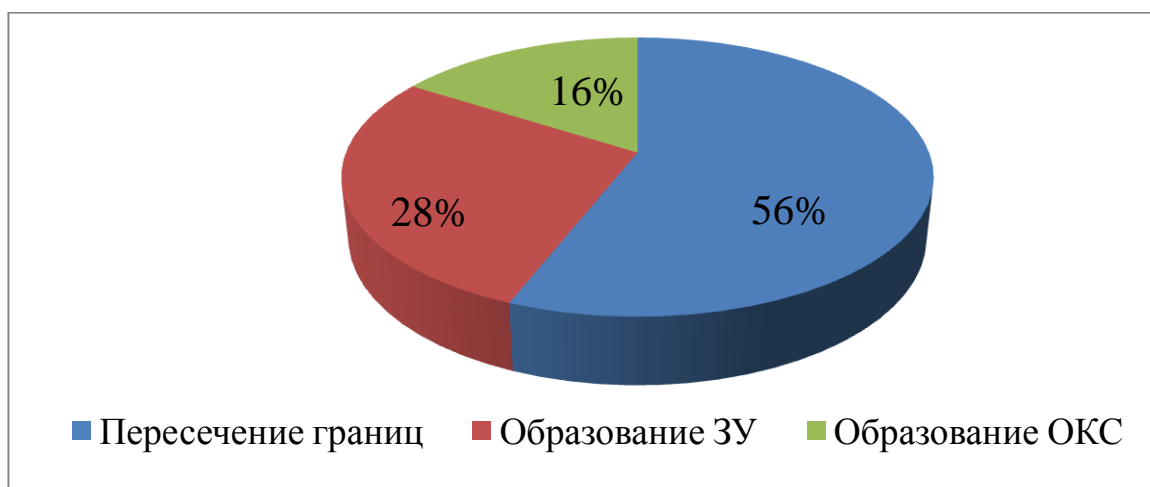


Рисунок 20 – Характеристика выявленных нарушений в отношении ООПТ

Часть установленных нарушений них является прямым нарушением нормативно-правовых актов, как в случае Лучаново-Ипатовского припоселкового кедровника, часть связана с реестровыми ошибками. Соответственно, устранить их можно путем уточнения границ земельных участков в связи с их статусом («ранее учтенные») и введения дополнительных нормативно-правовых актов, регламентирующих охрану и использование ООПТ.

Указанная информация оформлена в виде рекомендаций, передана в ОГБУ «Облкомприрода» и принята к рассмотрению.

4 Рекомендации по устранению выявленных проблем

В целях совершенствования управления землями ООПТ на территории Томской области предложены следующие рекомендации.

1. *«Научные и правовые»*. Для решения проблем, связанных с разрозненностью и противоречивостью сведений в нормативно-правовых документах, необходимо:
 - внести изменения и дополнения в ФЗ № 33 «Об особо охраняемых природных территориях», для устранения разрозненности и противоречивости сведений, представленных в таблице 5 (пункт 1,2);
 - разработать дополнительные нормативно-правовые акты, регламентирующие ответственность за нарушения в отношении ООПТ, выделить группы нарушений и для каждой из групп предусмотреть меру наказания;
 - дополнить УК РФ для устранения неразберихи в законодательстве (таблица 5, пункт 3).
2. *«Организационные»*. Для решения проблем, связанных со сложностью внесения сведений об ООПТ в ЕРГН, недостаточной координацией между подразделениями Росреестра при согласовании и передаче текстового и графического описания местоположения границ ООПТ, а также в длительности процесса согласования проектов, необходимо
 - введение разработанной технологической схемы создания ООПТ (рисунок 13).
3. *«Кадастровые»* проблемы заключаются в неполноте сведений об ООПТ в открытых источниках, сложности установления режима охраны и границ ООПТ, сложности определения и уточнения границ, и особенно – образования в границах ООПТ ЗУ и ОКС и пересечения границ ООПТ с другими ЗУ. Для их решения рекомендуется:

- произвести инвентаризацию и документирование существующих ООПТ, а именно: комплексное обследование и оценка состояния, уточнение границ и площади, официальное подтверждение статуса или упразднение;
- проведение комплексного мониторинга земель ООПТ, а также прилегающих к ним территорий, так как они оказывают влияние на их экологическое состояние;
- внедрение геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования Земли для установления границ, в целях упрощения процедуры установления границ;
- внесение изменений в Положения конкретных ООПТ и корректировка их границ, где уникальность территорий была нарушена в связи с антропогенной деятельностью.

Таким образом, для повышения эффективности управления землями ООПТ необходимо осуществить комплекс мероприятий согласно разработанным в ходе выполнения данной работы рекомендациям.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
2У61	Есяковой Кристине Вячеславовне

Школа	ИШПР	Отделение школы (НОЦ)	ОГ
Уровень образования	Бакалавр	Направление/специальность	23.03.02 Землеустройство и кадастры

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов исследуемой темы: материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Стоимость материально-технических, финансовых и человеческих ресурсов с учетом сложившихся рыночных цен и заработной платы на территории г. Томска, размер оклада, размер тарифа на электроэнергию в г. Томске
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	– коэффициент доплат и надбавок – 0,2; – премиальный коэффициент – 0,3 – районный коэффициент – 1,3
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды – 30,2%

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив выполнения проекта с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	Анализ потенциальных потребителей, анализ конкурентных технических решений Определение конкурентоспособности проекта. SWOT-анализа и матрица.
Планирование научно-исследовательских работ	Структура работ в рамках научного исследования Определение трудоемкости выполненных работ Бюджет научно-технического исследования
Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	Проведение оценки ресурсной (ресурсосберегающей), социальной и экономической эффективности проекта

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Карта сегментирования рынка услуг
2. Матрица SWOT
3. Определение бюджета НТИ

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН	Якимова Татьяна Борисовна	К.Э.Н		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У61	Есякова Кристина Вячеславовна		

5.1 Потенциальные потребители результатов работы

Для анализа потребителей результатов исследования необходимо рассмотреть целевой рынок и провести его сегментирование. Сегментирование – это процесс разбивки потребителей на различные сегменты (группы), каждой из которой может потребоваться определенный товар либо услуга.

Рассмотрим сегменты рынка, для которых будут востребованы рекомендации по устранению проблем при постановке на государственный кадастровый учёт особо охраняемых природных территорий, а после составим карту сегментирования рынка услуг.

Были выделены следующие сегменты, для которых будут востребованы данные рекомендации:

1. Департамент природных ресурсов Томской области.
2. ОГБУ «Облкомприрода».
3. Администрация города Томска и администрации других муниципальных образований Томской области.
4. Научно-исследовательские организации, университеты.
5. Граждане, потребители.

Таблица 7 – Карта сегментирования рынка услуг

	Департамент природных ресурсов Томской области	ОГБУ «Облкомприрода»	Администрации	Научно-исследовательские организации, университеты	Граждане, потребители
Установление границ ООПТ					
Постановка на					

кадастровый учет					
Проведение работ по исправлению реестровых ошибок					

 - повышенный спрос  - нерегулярный спрос

В приведенной выше таблице можно заметить, что потребители, для которых будут востребованы рекомендации по устранению проблем при постановке на государственный кадастровый учёт ООПТ, являются не только граждане, но и администрации муниципальных образований, а так же Департамент природных ресурсов и ОГБУ «Облкомприрода».

5.2 SWOT-анализ

SWOT-анализ применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта, он позволяет определить сильные и слабые стороны проекта [25]. Результаты SWOT-анализа учитываются при разработке структуры работ, выполняемых в рамках научно-исследовательского проекта.

Таблица 8 – Матрица SWOT

	<p>Сильные стороны:</p> <p>С1: Охват нескольких сфер: землеустройство и кадастры, градостроительство.</p> <p>С2: Определение точных границ ООПТ, исправление реестровых ошибок.</p> <p>С3: Обеспечение комфортной жизнедеятельности граждан, земельные участки которых, являются смежными для ООПТ.</p>	<p>Слабые стороны:</p> <p>Сл1: Отсутствие необходимой информации о прохождении границ ООПТ.</p> <p>Сл2: Требуется значительного анализа документации, законодательств и иных нормативно-правовых документов, регламентирующих ООПТ.</p>
--	---	---

<p>Возможности:</p> <p>В1: Возможность решения выявленных проблем, путем ввода дополнительных нормативно-правовых актов.</p> <p>В2: Использование ГИС-технологий для контроля за антропогенной нагрузкой на территорию.</p> <p>В3: Поддержка региональной природоохранной службы (ОГБУ «Облкомприрода»)</p>		
<p>Угрозы:</p> <p>У1: Изменение законодательства в сфере землеустройства</p> <p>У2: Недовольства граждан при наложении на ЗУ различных ограничений.</p>		

Таблица 9 – Интерактивная матрица проекта «Сильные стороны и возможности»

	Сильные стороны проекта			
Возможности проекта		С1	С2	С3
	В1	+	+	+
	В2	+	+	+
	В3	+	+	+

Таблица 10 – Интерактивная матрица проекта «Слабые стороны и возможности»

	Слабые стороны проекта		
Возможности проекта		Сл1	Сл2
	В1	+	-
	В2	-	+
	В3	-	-

Таблица 11 – Интерактивная матрица проекта «Сильные стороны и угрозы»

	Сильные стороны проекта			
Угрозы проекта		С1	С2	С3

	У1	+	-	-
	У2	-	+	+

Таблица 12 – Интерактивная матрица проекта «Слабые стороны и угрозы»

	Слабые стороны проекта		
Угрозы		Сл1	Сл2
	У1	-	+
	У2	-	-

Таким образом, может быть составлена итоговая матрица SWOT-анализа.

Таблица 13 – Итоговая таблица

	<p>Сильные стороны:</p> <p>С1: Охват нескольких сфер: землеустройство и кадастры, градостроительство.</p> <p>С2: Определение точных границ ООПТ, исправление реестровых ошибок.</p> <p>С3: Обеспечение комфортной жизнедеятельности граждан, земельные участки которых, являются смежными для ООПТ.</p>	<p>Слабые стороны:</p> <p>Сл1: Отсутствие необходимой информации о прохождении границ ООПТ.</p> <p>Сл2: Требуется значительного анализа документации, законодательств и иных нормативно-правовых документов, регламентирующих ООПТ.</p>
<p>Возможности:</p> <p>В1: Возможность решения выявленных проблем, путем ввода дополнительных нормативно-правовых актов.</p> <p>В2: Использование ГИС-технологий для контроля за антропогенной нагрузкой на территорию.</p> <p>В3: Поддержка региональной природоохранной службы (ОГБУ «Облкомприрода»)</p>	<p>В1С1С2С3; В2С1С2С3; В3С1С2С3</p>	<p>В1Сл1; В2Сл2</p>

Угрозы: У1: Изменение законодательства в сфере землеустройства У2: Недовольства граждан при наложении на ЗУ различных ограничений.	У1С1;У2С2;У2С3	У1Сл2
---	----------------	-------

Исходя из полученной интерактивной матрицы проекта, приведенной выше, можно отметить, что преимуществом обладают сильные стороны проекта. Соответственно делаем вывод, что проведение стратегических изменений не требуется.

5.3 Планирование выпускной квалификационной работы

5.3.1 Структура работ в рамках выпускной квалификационной работы

В ходе выполнения научных исследований формируется группа, в состав которой входят: научный руководитель, студент-дипломник. Для детального изучения структуры работ необходимо составить перечень этапов и работ, а так же провести распределение по видам работ.

Таблица 14 – Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ работ	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1	Составление и утверждения технического задания	Руководитель ВКР, студент-дипломник
Выбор направления исследований	2	Подбор и изучение материалов по теме	Руководитель ВКР, студент-дипломник
	3	Выбор направления исследования	Руководитель ВКР, студент-дипломник
	4	Планирование работ по теме	Руководитель ВКР
Теоретические исследования	5	Анализ нормативно-правовой литературы по теме ВКР	студент-дипломник
	6	Анализ объекта исследования	студент-дипломник
Обобщение и оценка результатов	7	Оценка проведенного анализа	Руководитель ВКР, студент-дипломник
Разработка технической документации и проектирование	8	Разработка графического материала по теме ВКР	студент-дипломник
Оформление комплекта документации по ВКР	9	Написание текстовой части ВКР	студент-дипломник

5.3.2 Определение трудоемкости выполненных работ

Трудоемкость выполнения исследования оценивается экспертным путем в человеко-днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества трудно учитываемых факторов. Для определения ожидаемого (среднего) значения трудоемкости $t_{ож\ i}$, используется формула (1):

$$t_{ож\ i} = \frac{3t_{min\ i} + 2t_{max\ i}}{5} \quad (1)$$

где $t_{ож\ i}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы, чел.-дн.;

$t_{min\ i}$ – минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы, чел.-дн.;

$t_{max\ i}$ – максимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (пессимистическая оценка: в предположении наиболее неблагоприятного стечения обстоятельств), чел.-дн.

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях T_{pi} , учитывающая параллельность выполнения работ несколькими исполнителями:

$$T_{pi} = \frac{t_{ож\ i}}{Ч_i}, \quad (2)$$

где T_{pi} – продолжительность одной работы, раб. дн.;

$t_{ож\ i}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел.-дн.;

$Ч_i$ – численность исполнителей, выполняющих одновременно одну и ту же работу на данном этапе, чел.

Таблица 15 – Временные показатели разработки и написания выпускной квалификационной работы

№ раб.	Этапы работ	Должность исполнителя	$t_{min\ i}$, Д.	$t_{max\ i}$, Д.
1	Разработка технического задания	студент-дипломник, руководитель	2	4
2	Выбор направления исследования	студент-дипломник,	2	4

		руководитель		
3	Сбор информации об объекте исследования	студент-дипломник	2	5
4	Изучение нормативно-правовой базы по теме ВКР	студент-дипломник	4	6
5	Описание местоположения исследуемого объекта	студент-дипломник	1	3
6	Изучение нормативно-правовой литературы, регламентирующей ООПТ	студент-дипломник	4	7
7	Сбор информации, необходимой для разработки графического материала	студент-дипломник, руководитель	2	5
8	Подготовка графического материала	студент-дипломник	3	6
9	Выявление и описание проблем государственного кадастрового учета ООПТ	студент-дипломник	2	5
10	Разработка рекомендаций	студент-дипломник	1	3
11	Выводы и результаты работы	студент-дипломник	1	2
12	Написание текстовой части ВКР	студент-дипломник	5	10
Всего:			29	60

Таблица 16 – Средняя трудоемкость выполнения работ на каждом этапе

№	Этапы работ	Должность исполнителя	$t_{ож\bar{c}i}$, д.
1	Разработка технического задания	студент-дипломник, руководитель	2,8
2	Выбор направления исследования	студент-дипломник, руководитель	2,8
3	Сбор информации об объекте исследования	студент-дипломник	3,2
4	Изучение нормативно-правовой базы	студент-дипломник	4,8
5	Описание местоположения исследуемого объекта	студент-дипломник	1,7
6	Изучение нормативно-правовой литературы, регламентирующей ООПТ	студент-дипломник	5,2
7	Сбор информации, необходимой для разработки графического материала	студент-дипломник, руководитель	3,2
8	Подготовка графического материала	студент-дипломник	4,2
9	Выявление и описание проблем государственного кадастрового учета ООПТ	студент-дипломник	3,2

10	Разработка рекомендаций	студент-дипломник, руководитель	1,6
11	Выводы и результаты работы	студент-дипломник, руководитель	1,2
12	Написание текстовой части ВКР	студент-дипломник	7
Всего:			40,9

Исходя из таблицы и выполненных расчетов, средняя трудоемкость выполнения всех этапов работ составляет 41 день.

5.3.3 Разработка графика проведения научного исследования

При выполнении дипломных работ студенты становятся участниками сравнительно небольших по объему научных тем, поэтому наиболее удобным и наглядным является построение ленточного графика проведения научных работ в форме диаграммы Ганта.

Диаграмма Ганта представляет собой горизонтальный ленточный график, на котором работы по теме представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ. Данный график строится на основе таблицы временных показателей проведения работ (таблица 11). Для удобства построения графика, длительность каждого из этапов работ из рабочих дней следует перевести в календарные дни. Для этого необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$T_{ki} = T_{pi} * k_{\text{кал}}, \quad (3)$$

где T_{ki} – продолжительность выполнения i -ой работы в календарных днях;

T_{pi} – продолжительность выполнения i -ой работы в рабочих днях;

$k_{\text{кал}}$ – коэффициент календарности (на 2020 г. равен 1,48).










Результаты расчета продолжительности выполнения работы в календарных днях представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Временные показатели проведения работ

Название работы	Трудоемкость работ			Исполнители	Длительность работ в рабочих днях, T_{pi}	Длительность работ в календарных днях, T_{ki}
	$t_{min i}$, д.	$t_{max i}$, д.	$t_{ожi}$, д.			
Разработка технического задания	2	4	2,8	студент-дипломник, руководитель	2,8	4
Выбор направления исследования	2	4	2,8	студент-дипломник, руководитель	2,8	4
Сбор информации об объекте исследования	2	5	3,2	студент-дипломник	3,2	5
Изучение нормативно-правовой базы	4	6	4,8	студент-дипломник	4,8	7
Описание местоположения исследуемого объекта	1	3	1,8	студент-дипломник	1,8	3
Изучение нормативно-правовой литературы, регламентирующей ООПТ	4	7	5,2	студент-дипломник	5,2	8
Сбор информации, необходимой для разработки графического материала	2	5	3,2	студент-дипломник, руководитель	3,2	5
Подготовка графического материала	3	6	4,2	студент-дипломник	4,2	6
Выявление проблем государственного кадастрового учета ООПТ	2	5	3,2	студент-дипломник	3,2	5
Разработка рекомендаций	1	3	1,8	студент-дипломник, руководитель	1,8	3
Выводы и результаты работы	1	2	1,4	студент-дипломник, руководи	1,4	2

				тель		
Написание текстовой части ВКР	5	10	7	студент- дипломни к	7	10
Всего					41	61
Всего	102					

Таблица 18 – Календарный план-график разработки и написания ВКР

№	Вид работ	Исполнитель	Т _і , кал. дн.	Продолжительность											
				октябрь			февраль			март			апрель		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Разработка технического задания	студент - дипломник руководитель	4/1												
2	Выбор направления исследования	студент - дипломник руководитель	4/1												
3	Сбор информации об объекте исследования	студент- дипломник	5												
4	Изучение нормативно-правовой базы	студент- дипломник	7												
5	Описание местоположения исследуемого объекта	студент- дипломник	3												
6	Изучение нормативно-правовой литературы, регламентирующей ООПТ	студент- дипломник	8												
7	Сбор информации, необходимой для разработки графического материала	студент- дипломник руководитель	5/3												
8	Подготовка графического материала	студент- дипломник	6												
9	Выявление и описание проблем государственного кадастрового учета ООПТ	студент- дипломник	5												
10	Разработка рекомендаций	студент- дипломник	3/2												

		руководитель													
11	Выводы и результаты работы	студент- дипломник руководитель	2/1												
12	Написание текстовой части ВКР	студент- дипломник	10												

 - Руководитель
  - Студент-дипломник

5.4 Бюджет выполненной работы

При разработке и написании ВКР не использовалось специальное оборудование для экспериментальных и научных работ, поэтому в расчет материальных затрат включаются затраты на распечатку, канцелярские принадлежности, интернет и т.п.

5.4.1 Расчет материальных затрат проекта

Расчет материальных затрат осуществляется согласно следующей формуле:

$$Z_m = (1 + k_T) * \sum_{i=1}^m C_i * N_{расхi}, \quad (4)$$

где m – количество видов материальных ресурсов;

$N_{расхi}$ – количество материальных ресурсов i -го вида, планируемых к использованию (шт., кг, м и т.д.);

C_i – цена приобретения единицы i -го вида (руб./шт., руб./кг, руб./м и т.д.);

k_T – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (20% или 0,2).

Тарифы на электроэнергию установлены приказом департамента тарифного регулирования Томской области № 6-702 от 27.12.2018г. «О тарифах на электрическую энергию для населения и потребителей, приравненных к категории население, на территории Томской области на 2020 год» [26].

Материальные затраты представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Материальные затраты

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы, З _м , руб.
Карандаш	шт.	1	10	10
Ластик	шт.	1	30	30
Ручка	шт.	3	25	75
Тетрадь	шт.	1	90	90
Интернет	мес.	4	350	1400
Электроэнергия	кВт/час	945	2,45	2315,25
Печать листа формата А4 (чб)	шт.	85	2	170
Печать листа формата А3 (цвет)	шт.	4	40	160
Печать листа форма А2 (цвет)	шт.	1	60	60
Брошюрование	шт.	1	40	40
USB-флешка	шт.	1	800	800
Итого: 5150,25				

Таким образом, исходя из приведенной таблицы на материальные затраты необходимо выделить сумму 5150,25руб. (пять тысяч сто пятьдесят рублей двадцать пять копеек).

5.4.2 Основная заработная плата исполнителей

В рамках выполнения выпускной квалификационной работы расчет заработной платы складывается из заработной платы исполнителя проекта и руководителя.

Таблица 20 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Студент
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней (выходные и праздничные дни, отпуск, невыходы по болезни)	166	182
Действительный годовой фонд рабочего времени	199	183

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле (5):

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_{\text{м}} * M}{F_{\text{д}}}, \quad (5)$$

где $Z_{\text{м}}$ – месячный должностной оклад работника, руб.;

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года (при отпуске в 48 раб. дней $M=10,4$ месяца, 6-дневная неделя);

$F_{\text{д}}$ – действительный годовой фонд рабочего времени, раб.дн.

Месячный должностной оклад работника:

$$Z_{\text{м}} = Z_{\text{мс}} * (1 + k_{\text{пр}} + k_{\text{д}}) * k_{\text{р}}, \quad (6)$$

где $Z_{\text{мс}}$ – заработная плата по тарифной ставке (для работников ТПУ значение оклада с 2016 года), руб.

Для выполнения задач работы за исполнителя проекта принимаем кадастрового инженера. Средняя заработная плата начинающего кадастрового инженера составляет от 11000 до 15000 рублей, найдем среднее и примем, что заработная плата составляет 13000 рублей.

$k_{\text{пр}}$ – премиальный коэффициент, равный 0,3 (т.е. 30% от $Z_{\text{тс}}$);

$k_{\text{дн}}$ – коэффициент доплат и надбавок (0,2);

$k_{\text{р}}$ – районный коэффициент (для Томска 1,3).

Таблица 21 – Расчет основной заработной платы

Должность	$Z_{\text{мс}}$, руб.	$k_{\text{пр}}$	$k_{\text{д}}$	$k_{\text{р}}$	$Z_{\text{м}}$, руб.	$Z_{\text{дн}}$, руб.	$T_{\text{р}}$, раб.дн.	$Z_{\text{осн.}}$, руб.
Руководитель ВКР	26300	0,3	0,2	1,3	51285	2680,22	8	21 441,76
Исполнитель проекта	13000	0,3	0,2	1,3	25350	1385,2	41	56 793,2
Итого								78 234,96

Исходя из таблицы и проведенных выше расчетов, основная заработная плата руководителя ВКР и исполнителя за весь проект составит 78 234,96 рублей (семьдесят восемь тысяч двести тридцать четыре рубля девяносто шесть копеек).

5.4.3 Дополнительная заработная плата

Дополнительная заработная плата рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{доп} = k_{доп} * Z_{осн}, (7)$$

где $k_{доп}$ – коэффициент дополнительной заработной платы (на стадии проектирования принимается 0,12-0,15).

Расчет общей заработной платы приведен в таблице 22.

Таблица 22 – Общая заработная плата исполнителей

Исполнитель	$Z_{осн.}$, руб.	$Z_{доп.}$, руб.
Руководитель ВКР	21 441,76	2 573
Исполнитель проекта	56 793,2	6 815

Исходя из приведенной таблицы, заработная плата руководителя ВКР составляет – 24 014,76 руб., а заработная плата исполнителя проекта – 63 608,2 руб.

5.4.4 Отчисления во внебюджетные фонды

Величина внебюджетных отчислений определяется по следующей формуле:

$$Z_{внеб} = k_{внеб} * (Z_{осн} + Z_{доп}), (8)$$

где $k_{внеб}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды.

Отчисления во внебюджетные фонды приведено в таблице ниже.

Таблица 23 – Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.
Руководитель ВКР	21 441,76	2 573
Исполнитель проекта	56 793,2	6 815
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды	0,302	
Внебюджетные отчисления		
Руководитель проекта	7 252,46	
Исполнитель проекта	19 209,68	

Итого	26 462,14
-------	-----------

Рассчитанная величина затрат научно-исследовательской работы является основой для формирования бюджета затрат будущего проекта. Бюджет научно-исследовательского проекта представлен в таблице 24.

5.4.5 Формирование бюджета научно-исследовательского проекта

Таблица 24 – Расчет бюджета затрат научно-исследовательского проекта

Наименование	Сумма, руб.
Материальные затраты	5150,25
Заработная плата руководителя ВКР	24 014,76
Заработная плата исполнителя проекта	63 608,2
Отчисления во внебюджетные фонды	26 462,14
Бюджет затрат	119235,35

5.5 Определение ресурсной (ресурсосберегающей) эффективности исследования

Эффективность выполненной научно-исследовательской работы обусловлена решением ряда проблем связанных с государственным кадастровым учётом особо охраняемых природных территорий. Это необходимо в первую очередь для совершенствования управления землями ООПТ, а так же для предотвращения появления земельных междоусобиц. При соблюдении рекомендаций, разработанных в ходе выполнения выпускной квалифицированной работы, разрешится большинство проблем связанных с государственным кадастровым учётом особо охраняемых природных территорий.

Хотелось бы отметить, что в настоящее время выявленные проблемы распространены не только на территории Томской области, но и на территории всей Российской Федерации, поэтому научные результаты выполненной работы будут интересны большому количеству органов исполнительной власти, ответственных за управление ООПТ.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
2У61	Есяковой Кристине Вячеславовне

Школа	ИШПР	Отделение (НОЦ)	Геологии
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	23.03.02 Землеустройство и кадастры

Тема ВКР:

Проблемы кадастрового учета особо охраняемых природных территорий Томской области и рекомендации по их устранению	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	<p><i>Объектом дипломного исследования являются проблемы постановки на государственный кадастровый учет особо охраняемых природных территорий на примере Томской области.</i></p> <p><i>Основным рабочим местом является помещение 502 20 корпуса НИ ТПУ. Работы включают в себя анализ и обработку данных в программах на персональном компьютере.</i></p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности: <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. – ФЗ № 197 "Трудовой кодекс Российской Федерации" 2. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация 3. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». 4. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
2. Производственная безопасность: 2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов 2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия	<p><i>Вредные факторы при выполнении работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Микроклимат в помещении; 2) Уровень шума; 3) Освещенность рабочей зоны; 4) Статические физические перегрузки. Умственное перенапряжение. <p><i>Опасные факторы при выполнении работ:</i></p>

	1) Короткое замыкание; 2) Электрический ток.
3. Экологическая безопасность:	<i>Рассмотрено негативное влияние люминесцентных ламп и макулатуры на литосферу, а также правила их утилизации.</i>
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	<i>Выбрана наиболее типичная ЧС на рабочем месте – пожар. Разработка действий в результате возникшей ЧС.</i>

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Сечин Андрей Александрович	к.т.н		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У61	Есякова Кристина Вячеславовна		

6 Социальная ответственность

В выпускной квалификационной работе проведен анализ проблем государственного кадастрового учета ООПТ Томской области, а также разработаны рекомендации по их устранению для совершенствования управления землями этой категории.

На сегодняшний день на территории Российской Федерации остро стоит проблема государственного кадастрового учета ООПТ. В последнее время все чаще происходит прямое нарушение режима особой охраны ООПТ, одними из самых серьезных является незаконное отведение земельных участков, входящих в состав ООПТ, под застройку, прокладку дорог и инженерных коммуникаций. Для решения данных проблем необходимо определение границ для всех ООПТ и внесение сведений о них в ЕРГН.

Социальная направленность работы заключается в разработке рекомендаций по устранению проблем государственного кадастрового учета ООПТ для совершенствования управления землями данной категории. В связи с этим существует необходимость учета производственной безопасности в процессе выполнения работ в помещении, а также правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности при проектировании. Объектом исследования данного раздела является офисное помещение с размещенным в нем компьютером, его влияние на человека, который работает с информационными данными.

Рабочее место при написании ВКР – помещение 502 20 корпуса НИ ТПУ, размером 12*8 метров. Аудитория оснащена рабочими местами для 12 специалистов, имеется естественное и искусственное освещение.

6.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

6.1.1 Специальные правовые нормы трудового законодательства

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы выполнялись следующие нормы трудового законодательства: режим рабочего времени, защита персональных данных работника, оплата и нормирование труда, время отдыха, перерывы на работе, выходные и нерабочие праздничные дни.

1. Режим рабочего времени.

В соответствии со статьей 91 Трудового кодекса РФ, рабочим временем считается время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые относятся к рабочему времени [27]. Руководствуясь указанной выше статьей, нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

2. Защита персональных данных работника.

В соответствии со статьей 86 Трудового кодекса РФ были соблюдены общие требования персональных данных работника и дана гарантия их защиты [27].

3. Время отдыха. Перерывы на работе. Выходные и нерабочие праздничные дни.

Основной отпуск на работе продолжительностью 28 дней. Обеденный перерыв на работе с 13:00 до 14:00. Выходные и нерабочие дни устанавливаются в соответствии с Производственным календарем на 2020 год.

4. Оплата труда.

В соответствии со статьей 129 Трудового кодекса под оплатой труда понимается система отношений, связанных с обеспечением установления и осуществления работодателем выплат работникам за их труд в соответствии с законами, иными нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами и трудовыми договорами [27]. Оплата труда лиц, работающих по трудовому договору, осуществляется в виде заработной платы. Оплата труда включает не только систему расчета заработной платы, но и используемые режимы, правила использования и документального оформления рабочего времени, используемые нормы труда, сроки выплаты заработной платы.

Для руководителя выпускной квалификационной работы заработная плата устанавливается в соответствии с Положением об оплате труда НИ ТПУ.

6.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Выпускная квалификационная работа выполнялась с использованием персонального компьютера в положении сидя. Организация рабочего места с ПК должна учитывать требования безопасности, удобство положения, движений и действий работника. Основные требования, предъявляемые к помещениям для работы с ПК, прописаны в СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [28]. Освещенность рабочей поверхности должна быть 300 - 500лк, при этом не должно создаваться бликов на поверхности экрана. Рабочее место размещается таким образом, чтобы естественный свет падал сбоку (желательно слева). Для снижения яркости в поле зрения при естественном освещении применяются регулируемые жалюзи, плотные шторы. Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата проводятся регулярное проветривание и ежедневная влажная уборка помещений, используются увлажнители воздуха. Площадь на одно рабочее место с ПК должна

составлять не менее 6 м², а объем не менее 20 м³, при этом помещение должно иметь естественное и искусственное освещение, соответствующее требованиям нормативной документации. Шумящее оборудование (печатающие устройства, серверы и т.п.), уровни шума которого превышают нормативные, должны размещаться вне помещений с ПК. Элементами рабочего места оператора ПК являются: рабочий стол, рабочий стул (кресло), дисплей, клавиатура. Рабочий стол с учетом характера выполняемой работы должен иметь достаточный размер для рационального размещения используемого оборудования и документов.

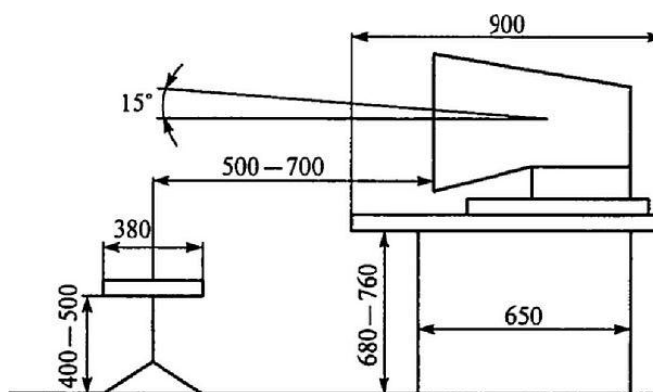


Рисунок 21 – Схема организации рабочего места на ПК [31]

К работе с ПК допускают работников, не имеющих медицинских противопоказаний и прошедших инструктаж по вопросам охраны труда. Рабочему персоналу при работе с ПК обязательно следует выполнять режим работы и отдыха на рабочем месте.

6.3 Производственная безопасность

Определение потенциальных опасных и вредных производственных факторов проводилась с использованием ГОСТ 12.0.003–2015. ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» [29]. Согласно нему были выявлены и проанализированы основные элементы производственного процесса, формирующие опасные и вредные факторы.

Таблица 25 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разраб отка	Изготовле ние	Эксплуат ация	
1.Отклонение показателей микроклимата в помещении	+	+	+	СанПиН 2.2.4.548 – 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
2.Превышение уровня шума	+			ГОСТ 12 1.003 – 83. Шум. Общие требования безопасности.
3.Недостаточная освещенность рабочей зоны		+		СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* .
4.Повышенный уровень электромагнитного излучения		+		СанПиН 2.2.4.1191 – 03. Электромагнитные поля в производственных условиях.
5.Повышенное значение напряжения электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	+	+	+	ГОСТ 12.1.038 – 82. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов.
6.Возможное возникновение пожара в здании			+	ГОСТ 12.1.004 – 91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность.

6.3.1 Микроклимат в помещении

Микроклимат является одним из производственных факторов, оказывающих влияние на человека в ходе выполнения работ. Оптимальные величины показателей микроклимата необходимо соблюдать на рабочих местах производственных помещений, на которых выполняются работы связанные с компьютерной техникой, связанные с нервно эмоциональным

напряжением (в кабинах, на пультах и постах управления технологическими процессами, в залах вычислительной техники и др.). Поэтому в помещениях, где установлены компьютеры, должны соблюдаться параметры микроклимата с учетом разграничения работ на категории по СанПин 2.2.4.548-96 [32]. В соответствии с санитарными правилами микроклимат помещения измеряется при помощи установленных показателей:

- температура воздуха (нормированное значение – 23-25°C);
- температура поверхностей (нормированное значение – 22-26°C);
- относительная влажность воздуха (нормированное значение – 60-40%);
- скорость движения воздуха (нормированное значение – 0,1 м/с) [35].

Для предотвращения нарушений микроклимата рекомендуется проветривать помещения, использовать кондиционер при повышенной или пониженной температуре на рабочем месте, применять вентилятор для лучшей циркуляции воздуха [32].

6.3.2 Уровень шума

В системе мер по обеспечению защиты от шума на производстве большое значение имеет нормативно-техническая документация. Основным документом, устанавливающим классификацию шумов, допустимые уровни шума на рабочих местах, общие требования к защите от шума, является ГОСТ 12. 1.003-89, а также СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Источником шума в рабочей зоне являются аппаратные средства ПК, такие как: системный блок, сканер, принтер, плоттер, звуковые колонки, наушники. При длительном воздействии шума на организм человека происходят нежелательные явления: снижается острота зрения, слуха, повышается кровяное давление, понижается внимание. Сильный

продолжительный шум может быть причиной функциональных изменений сердечнососудистой и нервной систем.

Согласно ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности» уровень шума на рабочих местах не должен превышать 50 дБА. При превышении указанного значения необходимо применять специальные средства и следующие методы защиты:

- снижение шума в источнике;
- использование шумобезопасной техники;
- применение звукоизоляции;
- использование противозумных вкладышей;
- сокращение времени пребывания в условиях чрезмерного шума [33].

6.3.3 Освещенность рабочей зоны

Помещения, в которых осуществляется работа с ПК и бумажной документацией должны иметь естественное и искусственное освещение. От степени освещенности зависит здоровье глаз, работоспособность человека, физическое и психоэмоциональное состояние человека.

В дневное время помещения следует освещать естественным светом, оно должно осуществляться через световые проемы, ориентированные преимущественно на север и северо-восток. Естественное освещение зависит от времени суток, времени года, облачности и интерьера помещения. Если одного естественного освещения недостаточно, в таких случаях необходимо устроить совместное (комбинированное) освещение. Такое освещение можно использовать в темное и в светлое время суток.

Исходя из нормативно-правовой литературы рабочее место, как и помещение в целом, должны быть, освещены достаточно и равномерно. Не допускается в темном помещении освещать только лишь рабочее место.

Однако если для какой-либо работы необходим очень яркий свет, то лучше дополнительно осветить рабочее место при достаточном, но не излишнем фоновом освещении.

Нормы освещенности рабочих мест, помещений, территорий устанавливаются СНиП 23-05-95 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение». СНиП разделяет все работы по разрядам и подразрядам зрительных работ, дает их характеристики и устанавливает нормы освещенности [34].

Нормативные показатели освещения помещений, предназначенных для работы с ЭВМ, приведены в Таблице 2 нормативного документа СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Согласно данным, при общем искусственном освещении, освещенность составляет 400 лк для самого помещения, 200 – для экрана монитора. Для копировальных комнат значение показателя равно 300 лк [34].

К средствам нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест согласно ГОСТ 12.4.011-89 относятся:

- источники света;
- осветительные приборы;
- световые проемы;
- светозащитные устройства [34].

6.3.4 Статические физические перегрузки. Умственное перенапряжение.

Статические физические перегрузки обусловлены тем, что постоянно приходится сидеть в одной рабочей позе или идет постоянное напряжение отдельных групп мышц, которые требуются для выполнения работы. Для написания выпускной квалификационной работы требовалось долгое время работать за ПК. Длительная работа за ПК оказывает негативное воздействие

на организм человека, заключается это в том, что к концу рабочего дня ощущается головная боль, резь в глазах, тянущие боли в мышцах шеи, рук, спины, зуд кожи лица. Если это постоянная работа, со временем это может привести к более серьезным последствиям, таким как: мигрень, частичная потеря зрения, сколиоз, кожные воспаления.

Для того чтобы избежать возможных негативных последствий и не подрывать здоровье людей, необходимо грамотно организовывать и оборудовать рабочие места с учетом требований СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, такие как:

- рабочее место должно располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева;
- окна в помещениях ПК должны быть оборудованы регулируемыми устройствами (жалюзи, занавески, внешние козырьки и т.д.);
- расстояние между рабочими столами с видеомониторами должны быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м;
- монитор, клавиатура и корпус компьютера должны находиться прямо перед оператором;
- высота рабочего стола с клавиатурой должна составлять 680 – 800 мм над уровнем стола;
- высота экрана (над полом) 900–1280см, монитор должен находиться от оператора на расстоянии 60 – 70 см на 20 градусов ниже уровня глаз;
- пространство для ног должно быть: высотой не менее 600 мм, шириной не менее 500 мм, глубиной не менее 450 мм. Должна быть предусмотрена подставка для ног работающего шириной не менее 300 мм с регулировкой угла наклона. Ноги при этом должны быть согнуты под прямым углом [35].

Помимо этого, необходимо учитывать, что работа, требующая постоянного взаимодействия с ПК, может вызывать умственное перенапряжение. Для того чтобы это избежать, необходимо делать небольшие перерывы в работе на 10-15 минут, за это время можно сделать зарядку для всего тела, включая зарядку для глаз.

6.3.5 Электрический ток

Для разработки и написания выпускной квалификационной работы было использовано достаточно много установок потребляющих электричество, например: персональный компьютер, принтер, сканер, розетки, провода. Любые установки, потребляющие электричество представляют потенциальную опасность для человеческого организма.

Степень воздействия электрического тока на человека зависит от рода и величины напряжения и тока, частоты электрического тока, пути тока через тело человека, продолжительности воздействия электрического тока или электромагнитного поля на организм человека и условий внешней среды [36].

Существуют различные защитные мероприятия, которых необходимо придерживаться каждому работнику для избегания негативных последствий. Необходимые защитные мероприятия:

- предотвращение контакта ПК с любыми жидкостями, отсутствие открытых емкостей на рабочем месте;
- при обнаружении оголенных проводов у ПК и другого оборудования не прикасаться к ним, отключить эти электрические приборы и вызвать мастера;
- особое внимание следует уделять розеткам и их состоянию;
- после завершения работы необходимо отключать электроприборы от сети.

6.3.6 Короткое замыкание

Самой основной причиной возникновения пожаров в помещениях является неисправность электрообудования. Неисправность электропроводки является причиной короткого замыкания. Обычно короткое замыкание происходит в момент подключения какого-либо электрического прибора к сети, что свидетельствует о том, что причину неисправности следует искать в этом приборе.

Наиболее распространенные причины, по которым может произойти короткое замыкание — это перетирание изоляции в местах, где провода перегибаются, а также перекручивание проводов, сгибание проводов под острым углом, повреждение изоляции проводов. Еще одной причиной для возникновения может быть перегрев и как следствие разрушение изоляции.

Для предотвращения вредных последствий, возникающих в результате короткого замыкания, применяются электрические предохранители, которые отключают участок цепи, где произошло короткое замыкание, от сети, размыкая цепь при возрастании тока до опасной величины. При этом в плавких предохранителях от сильного тока расплавляется тонкая проволочная вставка, в автоматических предохранителях срабатывает выключатель.

6.4 Обоснование мероприятий по снижению уровней воздействия опасных и вредных факторов на исследователя (работающего)

6.4.1 Микроклимат в помещении

Для того чтобы снизить влияние отклонения показателей микроклимата, необходимо содержать помещение в чистоте, а именно делать влажную уборку ежедневно и проветривать помещение [37].

6.4.2 Уровень шума на рабочем месте

На сегодняшний день превышение показателей уровня шума на рабочем месте при использовании ПК практически невозможно, так как сейчас используют современные компьютеры, у которых уровень слухового давления значительно ниже нормы. Если же у работника повышенная чувствительность слуха, необходимо использовать средства персональной защиты, такие как наушники или силиконовые затычки для ушей (беруши).

6.4.3 Освещенность рабочей зоны

В случае если освещенность рабочей зоны не соответствует тем значениям, которые прописаны в нормативных документах, необходимо произвести замену всех осветительных приборов или добавить их количество.

6.4.4 Статические физические перегрузки. Умственное перенапряжение.

Главными мероприятиями по снижению физических перегрузок до предельно допустимого уровня являются ликвидация ручных операций, уменьшение темпа работы, а также лечебно-профилактические мероприятия (предварительные перед поступлением на работу и периодические медицинские осмотры).

Для того чтобы избежать умственного перенапряжения, необходимо делать небольшие перерывы в работе на 10-15 минут, за это время можно сделать зарядку для всего тела, включая зарядку для глаз.

6.4.5 Электрический ток. Короткое замыкание.

Для того чтобы избежать поражения электрическим током при работе с ПК и по её окончании, необходимо соблюдать следующие правила:

- аккуратно обращаться с проводами;
- не проводить самостоятельный ремонт оборудования;
- не располагать рядом с ПК жидкости;
- не работать мокрыми руками;
- не допускается курение и употребление пищи в непосредственной близости с ПК;
- после окончания работы за ПК его необходимо выключить и отключить электропитание [38].

Во избежание короткого замыкания необходимо тщательно следить за исправностью электропроводки и электроприборов, за целостностью розеток, вилок и электрошнуров. Во всех электрических цепях установлена отключающая аппаратура. Удлинитель переназначен только для кратковременного подключения техники.

6.5 Экологическая безопасность

Проектируемое решение, которое положено в основу выпускной квалификационной работы, не оказывает негативного влияния на окружающую среду, поскольку оно является электронной разработкой. Но в процессе работы все же было задействовано достаточно большое количество ресурсов, таких как: ПК, принтер, сканер, люминесцентные лампы, макулатура. В данной главе целесообразным решением является рассмотрение правил утилизации ресурсов, которые были задействованы при написании работы.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению 70 отходов. Данная процедура регулируется Федеральным законом №89 «Об отходах производства и потребления». На данный момент в России ведется единый Государственный кадастр отходов, включающий в себя федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов, а также банк данных об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов.

Мероприятия по сбору и утилизации отработанных люминесцентных ламп регулируются Постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 № 681. Отходы ртутьсодержащих ламп относятся к первому классу опасности, что предполагает особый контроль над их транспортировкой, хранением и утилизацией. Поэтому организациями должны соблюдаться особые мероприятия по складированию и утилизации отработанных ламп.

Главное условие при работе с люминесцентными лампами – сохранение целостности и герметичности. Запрещаются любые действия, приводящие к механическому разрушению ламп, а также складирование отработанных или бракованных ламп в контейнеры с твердыми бытовыми отходами. Тара для хранения ламп – картонные, фанерные коробки и коробки из ДСП, полиэтиленовые и бумажные мешки. Время хранения – 6 месяцев.

Утилизация ртутьсодержащих ламп осуществляется на специальных предприятиях. Все места, где происходит обращение с лампами, содержащими ртуть, обязательно должны оснащаться автоматической газосигнализацией на пары ртути. В случае обнаружения утечки ртути обязательно проводят обеззараживание территории.

Утилизацию компьютерной техники осуществляют организации, у которых есть на это специальная лицензия. После переработки почти все материалы обретают вторую жизнь, их применяют в различных сферах деятельности человека.

6.6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайные ситуации могут быть техногенного, природного, биологического, социального или экологического характера.

Выпускная квалификационная работа выполнялась в 20 корпусе НИ ТПУ в помещении 502. В этом случае возможно возникновение техногенной чрезвычайной ситуации, наиболее вероятным видом чрезвычайной ситуации в помещении, оснащенном компьютерными рабочими местами, является пожар. Он может возникнуть по причине несоблюдения норм и правил пожарной безопасности.

Учебный корпус оснащен средствами пожаротушения (огнетушители), устройствами оповещения (звуковые и световые мигающие) и пожарными выходами. Также во избежание паники при возникновении ЧС, на каждом этаже предусмотрено несколько планов эвакуации и знаки, указывающие на выход.

При возникновении ЧС необходимо соблюдать следующую последовательность действий:

1. При задымлении, запахе гари или других признаков пожара позвонить по телефону пожарной службы «101» или по телефону экстренных служб «112» и сообщить о возникновении пожара [40].
2. Руководитель, находящийся на месте пожара до прибытия пожарных служб должен управлять тушением пожара огнетушителями и подручными средствами.
3. Подготовить к эвакуации материальные ценности и документацию.
4. По команде руководителя организованно покинуть здание.

5. При невозможности покинуть здание плотно закрыть дверь помещения, уплотнить тканью щели, вентиляционные отверстия, открыть окно и ждать пожарных.

6. При задымлении дышать через ткань, придвигаясь максимально близко к полу.

7. Когда пожарные придут, руководитель информирует их об очаге возгорания и мероприятиях по его тушению. Также по инструкции необходимо сообщить об эвакуированных работниках и тех, кто еще находится в зоне пожара.

Выводы по разделу «Социальная ответственность»

В данном разделе выпускной квалификационной работы были рассмотрены правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности, а также был произведен анализ условий труда, опасных и вредных факторов и предложены меры по их устранению. Помимо этого в данном разделе рассматривалась экологическая и производственная безопасность.

В части социальной ответственности были рассмотрены опасные и вредные производственные факторы, возникающие при выполнении данной работы, были определены источники возникновения, оптимальные показатели, последствия воздействия таких факторов, а также средства и методы защиты. В результате чего, происходит снижение воздействия вредных и опасных факторов на физическое и психическое состояние исполнителя, что увеличивает его работоспособность и качество выполняемой работы.

В части экологической безопасности были рассмотрены методы утилизации продуктов ПК и люминесцентных ламп, таким образом, были освещены меры снижения воздействия на окружающую среду.

Заключение

В настоящей выпускной квалификационной работе были проанализированы проблемы государственного кадастрового учёта особо охраняемых природных территорий на территории Томской области.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был произведен анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей охрану и использование ООПТ, выявлены проблемы государственного кадастрового учёта на примере Томской области и разработаны рекомендации по их устранению.

Были выявлены следующие группы проблем в отношении ООПТ:

- организационные;
- кадастровые;
- научные и правовые.

Организационные проблемы заключаются в длительности процесса согласования проектов и отсутствии четкого механизма взаимодействия между подразделениями Росреестра при согласовании и передаче текстового и графического описания местоположения границ ООПТ. Для решения данной группы проблем была разработана технологическая схема создания ООП. В данной схеме были выделены основные этапы при создании ООПТ и осуществлении в отношении ООПТ ГКУ, а также расписаны действия на каждом этапе.

Кадастровые проблемы заключаются в образовании ЗУ и ОКС в границах ООПТ, а также пересечениях ООПТ с земельными участками, относящимися к землям населенных пунктов. Для решения данной группы проблем предложено произвести инвентаризацию всех имеющихся ООПТ и внести изменения в Положения конкретных ООПТ, в отношении которых были найдены нарушения, способствовавшие деградации природного объекта.

Научные и правовые проблемы заключаются в разрозненности и

противоречивости сведений в законодательстве об ООПТ. Анализ нормативно-правовой литературы, проведенный в ходе разработки и написания ВКР выявил ряд несоответствий. Для устранения данной группы проблем целесообразно внести изменения и дополнения в уже имеющиеся нормативно-правовые акты и разработать новые, которые регламентируют ответственность за нарушения в отношении ООПТ.

Полученные в ходе работы материалы исследования активно используются в работе Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, а именно ОГБУ «Облкомприрода». Разработанный алгоритм действий по проектированию границ особо охраняемых природных территорий применим для постановки на государственный кадастровый учёт.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 14.03.1995 (ред. от 28.12.2016) N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10107990/>
2. ООПТ Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://green.tsu.ru/oopt/>
3. Блауберг И.В., Юдин Е.Г. «Становление и сущность системного подхода», М.: Наука, 1973. С. – 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5621991/page:2/>
4. Степаницкий В.Б. Сборник руководящих документов по заповедному делу / Сост. В- 3-е изд., доп. и перераб. — М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2000. С. 703.
5. Национальные парки Канады [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.qwe.wiki/wiki/National_Parks_of_Canada
6. Федеральный закон от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014 г.) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901808297>
7. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
8. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
9. Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий [Электронный ресурс]: приказ Минприроды России от 19.03.2012 № 69. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

10. Закон Томской области от 09.09.2019 г. «Об особо охраняемых природных территориях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/951820730>

11. Постановление Администрации г.Томска от 26.01.2011 №55 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования «Город Томск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/951840540>

12. Распоряжение №13 от 31.12.2018 г. «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Томской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://depnature.tomsk.gov.ru/documents/front/view/id/44575>

13. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

14. Черникова Т.Ю. Этапы развития сети ООПТ Томской области: Доклад. С. 670 - 671. – Режим доступа: http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/41949/1/conference_tpu-2017-C11_V1_p670-672.pdf

15. ОГБУ «Облкомприрода» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ogbu.green.tsu.ru/>

16. Территориальный центр Томскгеомониторинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tgm.ru/>

17. Федеральный закон от 21.12.2004 г. N 172-ФЗ (последняя редакция) «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

18. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (последняя редакция) " О землеустройстве". [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/

19. Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо

охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития от 23.11.2018 № 650 (ред. от 27.12.2019). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

20. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения [Электронный ресурс]: Приказ от 1.03. 2016 N 90. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

21. Официальный интернет-портал Администрации Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tomsk.gov.ru/>

22. Национальный портал «Природа России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.priroda.ru/>

23. Федеральный закон от 16.05.2008 N 75-ФЗ (последняя редакция) О внесении изменений в Федеральный закон «Об экологической экспертизе». [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://bazanpa.ru/gd-rf-zakon-n75-fz-ot16052008-h1173180/>

24. Зубенко А.К., Касаткин Ю.В. Особенности землеустроительных работ в отношении границ особо охраняемых природных территорий. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного архитектурно-строительного университета, 2015. – 104 с.

25. Финансовый менеджмент ресурсоэффективность, ресурсосбережение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / сост. З.В. Криницкина, И.Г. Видяев – 1 компьютерный файл (pdf; 2 228 KB). – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – Финансовый менеджмент ресурсоэффективность, ресурсосбережение. – Электронная версия печатной публикации. – Опубликовано на официальном сайте Томского политехнического университета, схема доступа:

26. Marketing.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketing.by/>

27. «О тарифах на электрическую энергию для населения и потребителей, приравненных к категории население, на территории Томской области на 2020 год» [Электронный ресурс]: Приказ Департамента тарифного регулирования Томской области от 27.12.2020 № 6-702. – Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс»

28. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

29. ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200003913>

30. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pkk.rosreestr.ru>

31. Правильная организация рабочего места за компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://life.mosmetod.ru/>

32. Охрана труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.protrud.com/>

33. Трудоохрана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.trudohrana.ru/>

34. Клинский Институт Охраны и Условий труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kiout.ru/>
35. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901865498>
36. Радиосвязь и радиоволны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://twogalaxy.narod.ru/>
37. Gradans [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/>
38. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс] : федер. закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
39. Постановление Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. N 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12178520/>
40. ГОСТ 12.1.038-82 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200313>
41. ООПТ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oopt.aari.ru>

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Приложение Д