

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

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Особенности оформления прав на сооружение связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района

347.214.2.028:711.113:621.391(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У81	Вилисов Виталий Александрович		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина Мария Викторовна	К. Т. Н.		

Консультант

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент ОГ ИШПР	Файт Алексей Витальевич	-		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Рыжакина Татьяна Гавриловна	К. Э. Н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Гуляев Милий Всеволодович	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина Мария Викторовна	К. Т. Н.		

Результаты освоения ООП

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК(У)-2	Способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
ОПК(У)- 3	Способностью использовать знания современных

	технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
ОПК(У)- 4	Способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	Способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости
ПК(У)-2	Способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ
ПК(У)-5	Способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК(У)-6	Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок
ПК(У)-7	Способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
ПК(У)-8	Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)
ПК(У)-9	Способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
ПК(У)-10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ
ПК(У)-11	Способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
ПК(У)-12	Способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства

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
 _____ Козина М.В.
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

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

Студенту:

Группа	ФИО
2У81	Вилисов Виталий Александрович

Тема работы:

Особенности оформления прав на сооружение связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 25-52/с от 25.01.2022

Срок сдачи студентом выполненной работы:	06.06.2022
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе</p> <p><i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Объектом исследования выпускной квалификационной работы являются антенно-мачтовые сооружения связи. В работе описаны способы оформления земель для сооружений связи, а также процесс оформления самого сооружения. Аprobация оформления сооружения выполнена в отношении объекта на территории п.Трубачево, Мирненского сельского поселения, Томского района. Исходными данными в работе являлись правила землепользования и застройки, кадастровый план территории, схема на</p>
---	--

	топографическом плане территории места размещения сооружения, разрешение на использование земель для размещения антенной опоры сотовой связи.
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</p> <p><i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитический обзор литературы 2. Анализ способов оформления антенно-мачтовых сооружений сотовой связи 3. Оформление антенно-мачтового сооружения сотовой связи Мирненского сельского поселения Томского района 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсоснабжение 5. Социальная ответственность
<p>Перечень графического материала</p> <p><i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия получения разрешения на размещение объекта в регионах Сибирского Федерального округа. 2. Место размещение объекта 3. Документы, необходимые для получения разрешение на использование земель 4. Разрешение на использование земель 5. Технический план.
<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</p> <p><i>(с указанием разделов)</i></p>	
Раздел	Консультант
Аналитический обзор литературы	Файт Алексей Витальевич
Анализ способов оформления антенно-мачтовых сооружений сотовой связи	Файт Алексей Витальевич
Оформление антенно-мачтового сооружения связи Мирненского сельского поселения Томского района	Файт Алексей Витальевич
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсоснабжение	Файт Алексей Витальевич
Социальная ответственность	Файт Алексей Витальевич
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Рыжакина Татьяна Гавриловна
Социальная ответственность	Гуляев Милий Всеволодович

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	25.01.2022
---	------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина Мария Викторовна	к. т. н.		25.01.2022

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У81	Вилисов Виталий Александрович		25.01.2022

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
 Период выполнения (осенний/весенний семестр 2021/2022 учебного года)

Форма представления работы:

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполненной работы:	06.06.2022
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
25.02.2022	<i>Разработка пояснительной записки ВКР</i>	50
04.04.2022	<i>Разработка графической части ВКР</i>	30
16.05.2022	<i>Устранение недостатков</i>	20

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина М.В.	К. Т. Н.		25.01.2022

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОГ ИШПР	Козина М.В.	К. Т. Н.		25.01.2022

Реферат

Выпускная квалификационная работа состоит из 81 страниц, 12 рисунков, 21 таблиц, 21 источник, 5 приложений.

Ключевые слова: технический план, антенно – мачтовые сооружения, линии электропередач, межевой план, земельный участок, опора, кадастр, реестр, земля, анализ, связь, учёт, право, разрешение, регистрация, реестр, сооружение, оформление.

Объектом исследования является сооружения связи.

Цель работы - Определить и описать особенности работ по постановке на государственный кадастровый учет и оформления прав на антенно-мачтовые сооружения связи.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы был выполнен анализ нормативно-правовых актов в области способов оформления земель для размещения сооружения связи, оформления сооружений связи и обоснована необходимость регистрация прав на такие сооружения, а также приведен перечень документов необходимых для регистрации прав на них.

В результате исследования была составлены рекомендации по составу документов для постановки антенно-мачтового сооружения сотовой связи на государственный кадастровый учет и оформлению прав на него. Выполнена апробация на объекте в Мирненском сельском поселении Томского района.

Область применения: оформление сооружений связи

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word, графический материал выполнен в программе AutoCAD, QGIS.

Содержание

Введение.....	12
1. Аналитический обзор литературы.....	13
1.1 Характеристика географического расположения объекта	13
1.2 Антенно-мачтовые сооружения связи	16
2 Анализ способов оформления антенно-мачтовых сооружений связи	23
2.1 Условия получения разрешения на размещение объекта в регионах Сибирского Федерального округа	23
2.2 Постановка на государственный кадастровый учёт и оформление права на антенно-мачтовое сооружение сотовой связи.	26
3 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.....	30
3.1. Анализ конкурентных технических решений.....	30
3.2 Выполнение SWOT-анализа	32
3.3 Планирование выпускной квалификационной работы.....	35
3.3.1 Структура работ в рамках выпускной квалификационной работы.....	35
3.3.2 Разработка графика проведения работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение	37
3.4 Сметная стоимость выполнения работ	41
3.4.1 Расчет стоимости работ	41
3.4.2 Расчёт сметной стоимости	42
4 Социальная ответственность	47
4.1 Правовые и организационные нормы в вопросах по обеспечению безопасности.....	47
4.2. Оплата труда.....	48
4.3 Организация рабочего места.....	49
4.4 Производственная безопасность	50

4.5 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений	51
4.6 Повышенный уровень шума	52
4.7 Отсутствие или недостаток необходимого искусственного освещения.....	53
4.8 Производственные факторы, связанные с электрическим током.....	55
4.9 Производственные факторы, связанные с ЭМП.....	55
4.10 Пожаровзрывоопасность	57
4.11 Экологическая безопасность.	58
4.12 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	59
Заключение.	62
Список литературы.	63
Приложение А	66
Приложение Б.....	67
Приложение В	68
Приложение Г.....	69
Приложение Д	70

Основные определения и сокращения

РФ – Российская Федерация.

РРС – радиорелейная связь.

АМС – антенно-мачтовые сооружения.

АО – антенная опора.

ПЗЗ – правила землепользования и застройки.

ГрК – Градостроительный кодекс.

ЕГРН – Единый государственный реестр недвижимости.

ГГС – государственная геодезическая сеть.

АО – антенная опора.

ЗУ – земельный участок.

ЗК РФ – земельный кодекс Российской Федерации.

Введение

В работе описаны способы оформления земель для сооружений связи, а также процесс оформления самого сооружения. Апробация оформления сооружения выполнена в отношении объекта на территории п.Трубачево, Мирненского сельского поселения, Томского района.

Объектом исследования является антенно-мачтовые сооружения связи.

Предметом исследования: особенности постановки на государственный кадастровый учёт и оформления прав на антенно-мачтовые сооружения сотовой связи.

Цель: определить и описать особенности работ по постановке на государственный кадастровый учет и оформления прав на антенно-мачтовые сооружения связи.

Задачи:

1. Проанализировать способы оформления земельных участков для антенно-мачтовых сооружений сотовой связи;
2. Определить особенности получения разрешения на размещение антенно-мачтовых сооружений связи в регионах Сибирского федерального округа;
3. Установить необходимость внесения сведений в отношении объекта капитального строительства – антенно-мачтового сооружения и правах на него в Единый государственный реестр недвижимости;
4. Определить и описать особенности постановки на государственный кадастровый учёт и оформления прав на антенно-мачтовые сооружения сотовой связи.

1. Аналитический обзор литературы

1.1 Характеристика географического расположения объекта

Общая характеристика.

Томский район – административно – территориальная единица муниципального образования в Томской области России.

Это также самый густонаселенный (8,09 жителей / км²) район области. Административный центр — город Томск.

Город Томск и ЗАТО Северск окружены территорией Района, и совместно с ним образуют Томскую агломерацию, но при этом в состав Томского района не входит.

Рядом с Томской областью находятся (граничат) Кожевниковский, Шегарский, Кривошеинский, Асиновский и Зырянский районы [3]

Томская область была образована 20 июня 1930 года в составе Сибирского края, ее предшественницей была Томская область, просуществовавшая до 1925 года. Через месяц территория Сибири была разделена на западную и восточную части, а Томская область вошла в состав Западно-Сибирского края.

В таблице 1 указана численность населения в Мирненском сельском поселении.

Таблица 1 – Численность населения Мирненского сельского поселения

Численность населения								
год	2002	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кол-во	85	65	66	66 775	68 652	68 843	69	70
	886	900	200				642	546
год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Кол-во	71	71	72	73 469	75 154	76 872	79	81
	541	754	406				468	181

В муниципальный район входит 19 муниципальных образований со статусом сельского поселения.

Таблица 2 – Перечень сельских поселений в муниципальном районе

№	Муниципальное образование	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население (чел.)	Площадь (км ²)
1	Богашёвское сельское поселение	Село Богашёво	18	6996	366,54
2	Воронинское сельское поселение	Деревня Воронино	6	2917	710,05
3	Заречное сельское поселение	Село Кафтанчиково	6	10 024	281,42
4	Зональненское сельское поселение	Посёлок Зональная Станция	2	12 610	18,03
5	Зоркальцевское сельское поселение	Село Зоркальцево	13	6366	1026,52
6	Итатское сельское поселение	Село Итатка	5	2040	1392,05
7	Калтайское сельское поселение	Село Калтай	5	3753	1034,53
8	Копыловское сельское поселение	Посёлок Копылово	6	4531	161,24
9	Корниловское сельское поселение	Село Корнилово	6	3634	175,26
10	Малиновское сельское поселение	Село Малиновка	6	5423	422,62
12	Мирненское сельское поселение	Посёлок Мирный	6	3646	105,16

Продолжение таблицы 2.

13	Моряковское сельское поселение	Село Моряковский Затон	9	5773	1673,47
14	Наумовское сельское поселение	Село Наумовка	6	671	482,72
15	Новорождественское сельское поселение	Село Новорождественское	5	1599	478,72
16	Октябрьское сельское поселение	Село Октябрьское	4	2102	171,25
17	Рыбаловское сельское поселение	Село Рыбалово	5	2207	423,62
18	Спасское сельское поселение	Село Батурино	6	2835	220,33
19	Турунтаевское сельское поселение	Село Турунтаево	8	2033	473,70

Характеристика местности.

Трубачевское сельское поселение находится в северо-восточной части Шегарского района Томской области. Оно включает в себя населенные пункты: с. Трубачево, с. Малобрагимо, д. Бушево, д. Новониколаевская, д. Новоуспенка, д. Большое Брагино [2].

Таблица 3 – Территория Трубачевского сельского поселения Шегарского района Томской области на 01.01.2020 года

№ п/п	Населенные пункты	Численность населения	Расстояние до центра сельского поселения (км)
1	Село Трубачево	628	0
2	Деревня Новоуспенская	56	5
3	Деревня Новониколаевская	14	14
4	Село Малобрагимово	367	23
5	Деревня Бушево	112	21
6	Деревня Большое Брагино	1	33
	Итого	1178	

Площадь территории поселения составляет 36130 га. Общая площадь лесов – 20640 га. В том числе: еловые леса – 2160 га, пихтовые – 3000 га, березовые – 10320 га, осиновые – 5160 га.

Запасы древесины имеют промышленное значение и используются для заготовки и переработки малыми предприятиями, индивидуальными предпринимателями, а также в качестве источника дров для домов с печным отоплением.

По границе поселения протекает река Обь. Также в поселении расположено озеро Гоголевское, в районе которого находится более 20 источников родниковых вод, пригодное для организованного отдыха и туризма в поселении.

1.2 Антенно-мачтовые сооружения связи

Антенно-мачтовое сооружение – это металлическое или железобетонное сооружение, необходимое для размещения приемопередающих устройств телекоммуникаций. Под такими сооружениями подразделяются на башни, мачты и столбы различного назначения.

В городе АМС нацелены на создание транспортных узлов, необходимых для подключения и распределения базовых станций через радиорелейная связь (РРЛ) к контроллерам. В поселках, находящихся в ближайших городах же местности, где плотность трафика не так высока, основной задачей антенно-мачтовых сооружений является создание большой зоны покрытия при наличии одной базовой станции.

Виды Антенно-мачтовые сооружения (АМС). [1]

1. Башни.

На рисунке 1 изображена башня.



Рисунок 1 – Башня

Башня - трехгранная конструкция или конструкция с гранями больше трех имеющая усеченную форму от основания до верхней площадки сооружения. Может размещаться на любой вид фундаментах, основным фундаментом, который выбирают для таких конструкций являются железобетонные пригрузки, размещаемые на поверхности земли, тем самым сооружение не имеет технологическое заглубление и не относится к объектам капитального строительства.

2. Мачты.

На рисунке 2 изображена мачта.



Рисунок 2 –Мачта

Мачта - металлическая конструкция с гранями, проходящими параллельно друг другу от основания до верха. Устойчивость конструкции придают металлические тросы - оттяжки, которые крепятся к конструкции и к земле в фундамент.

3. Столб.

На рисунке 3 изображен столб.



Рисунок 3 – Столб

Столб - металлическая или железобетонная конструкция, которая как правило состоит из двух - четырех секций разного радиуса с усечением к верху сооружения. Устойчивость сооружения обеспечивается посредством железобетонного фундамента различного типа. Тип фундамента подбирается для каждого сооружения индивидуально в зависимости от географических условий

Антенные опоры применяют при воздействии таких природных факторов, как влага, песок, пыль, роса, иней, солнечная радиация, снег.

Антенную опору составляют следующие элементы:

1. Поднимающий оборудование поворотный кронштейн;
2. Площадка для проведения обслуживания конструкции;
3. Площадки отдыха и перехода;
4. Имеющие корзину ограждения вертикальные лестницы.

Сеть сотовой связи представляет собой совокупность комплексных свойств линейно-кабельной структуры связи, в которую входят антенные

сооружения, линии электропередач, трансформаторные подстанции и другие сооружения, расположенные на суше.

Антенные устройства представляют собой сложные конструкции высотой до 350 метров и общим весом в тысячи тонн. Увеличение мощности коротковолновых передатчиков и совершенствование антенных устройств делают возможным надежную связь с любой точкой нашей планеты.

Для передачи и приема радиосигналов используются разнообразные по форме и конструкции антенные устройства — от короткого провода, подвешенного к невысоким столбам, до сложных конструкций высотой в сотни метров.

Антенно-мачтовые конструкции подразделяются на: длинноволновые, предназначенные для работы в диапазоне от 3000 до 30000 м; средняя волна – 200-3000 м; Коротковолновые - 10-200 м; ультракороткие - менее 10 м. Последние, в свою очередь, делятся на метры (1-10 м), дециметры (10-100 см) и сантиметры (менее 10 см).

Антенно-мачтовые конструкции обычно состоят из элементов, предназначенных для излучения или приема электромагнитной энергии, конструкций, поддерживающих эти элементы, и линий передачи, по которым электромагнитная энергия передается от передатчика к антенне или от антенны к приемнику. Для повышения эффективности передающих антенн длинных и средних волн под ними размещают высокоразвитый трос заземления или электрический противовес.

Антенны являются обратимыми электромагнитными устройствами, то есть могут быть передатчиками и приемниками радиоволн. В подавляющих случаях приемные антенны имеют меньшие размеры, чем передающие, их подвешивают к нижним опорам и применяют провода меньшего диаметра.

Антенные конструкции, как и любое инженерное сооружение, должны быть надежными в эксплуатации, долговечными и экономичными, а также простыми в изготовлении и монтаже. Для изготовления

конструкций необходимо использовать доступные материалы и промышленные методы работы.

Выполнение этих требований является принципиальной задачей при проектировании и строительстве антенно-мачтовых сооружений.

Антенны, установленные на открытом воздухе, подвергаются различным воздействиям (ветер, обледенение, перепады температуры, состав окружающего воздуха и т.д.). Конструкция и материал фундаментов зависят от геологии и гидрогеологии участка. Выбор конструкций зависит от времени доставки материалов и оборудования на строительную площадку.

Сведения о строительной площадке получают в результате инженерных изысканий, без которых невозможно правильно и экономично спроектировать и построить радиостанцию. При проектировании антенных устройств особое внимание уделяется изучению ветровых условий и возможной степени обледенения проводов, так как эти виды нагрузок часто рассчитываются путем определения прочности конструкции, расхода материалов и, следовательно, стоимость рабочей силы.

Для изготовления конструкции антенно-мачтовых сооружений используются самые разные материалы. В качестве строительных материалов при строительстве антенн чаще всего используют цементы различных видов и марок, песок, щебень, гравий, хвойную древесину, материалы для защиты строительных конструкций от атмосферных воздействий.

Из черных металлов наибольшее применение нашла обыкновенная малоуглеродистая сталь, применяемая при изготовлении металлоконструкций. Литые стальные и чугунные детали используются в небольших количествах. Из цветных металлов и их сплавов в основном применяют медь, что объясняется меньшими потерями на высоких частотах и возможностью более легкого электрического контакта между деталями.

Радиочастотные кабели используются в коротковолновых антеннах и чаще в ультракоротковолновых антеннах. Силовые кабели используются для сигнальных мачт и подачи питания на базовые станции.

Тщательная приемка конструкций, в ходе которой выявляются дефекты, слабые места и т.п. необходимое условие качественного обслуживания антенно-мачтовых сооружений.

Залогом правильной эксплуатации сооружения является технический контроль организации строительства установки, тщательная приемка сооружений в текущий и профилактический ремонты, необходимая техническая подготовка обслуживающего персонала и знание правил безопасного проведения работ, особенно на большие высоты.

2 Анализ способов оформления антенно-мачтовых сооружений связи

2.1 Условия получения разрешения на размещение объекта в регионах Сибирского Федерального округа

В Новосибирской области в Постановлении Правительства Новосибирской области от 20.07.2015 № 269-р указано, что срок размещения конструкции антенной мачты бессрочный, либо указанный заявителем, а инвестиции - сделано платно. Закон Новосибирской области от 14.12.2015 № 20-03 не регламентирует максимальную высоту установки коммуникаций.

Результаты анализа условий развертывания и параметров антенно-мачтового сооружения связи, которые могут быть использованы для получения разрешения на площадку для регионов Сибирского федерального округа, сформулированы и представлены в таблице. 4.

Таблица 4 – Условия получения разрешения на размещение объекта в регионах Сибирского федерального округа.

Регион	Максимальная высота/ глубина до 02.08.2019 (внесены изменения в ГрК РФ).	Максимальная высота для которых не требуется разрешение на строительство на 2022г.	4. Срок размещения.	5. Наличие характеристик на 01.06.2022 г. в региональном постановлении.	6. За плату – (+) Без платы – (-)
Томская область.	40/0	С 02.08.2019 г. согласно внесенным изменениям в	Испрашиваемый, не ограничивается	-	--
Новосибирская область.	Любые, при доказательстве, что объект является некапитальным	п. 17, ст. 51, ГрК РФ высота до 50 м. Дополнительно согласно	Бессрочно, либо указанный заявителем	-	+ -
Кемеровская область	41/5	внесенным изменениям в п. 17, ст. 51,	До 3 лет	-	+
Красноярский край	35/5 – в границах населенных пунктов, 50/5 – за границей	ГрК РФ и с Постановлением Правительства РФ от 17.08.2019 г. № 1064 и п. 14.1,	Не дольше срока размещения и эксплуатации	+	-

Продолжение таблицы 4

Омская область	Любые, при доказательстве, что объект является некапитальным.	ст. 2 ФЗ «О связи» высота от 75 м. до 100 м., заглубление подземной	До 1 года	-	-
Алтайский край	Любые, при доказательстве, что объект является некапитальным.	части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли от 5 м. до 100 м.	До 5 лет	-	-
Республика Алтай	40/0		Не дольше срока размещения и эксплуатации	+	-
Республика Хакасия	Любые, при доказательстве, что объект является некапитальным.		Не дольше срока размещения и эксплуатации	-	-
Республика Тыва	50/0,5 или 30/5 в зависимости от конструкции		Бессрочно, либо указанный заявителем	-	+

Продолжение таблицы 4

Иркутская область	Любые, при доказательстве, что объект является некапитальным		Не дольше срока размещения и эксплуатации	-	-
-------------------	--	--	---	---	---

Исходя из исследования позволяют сделать определенный вывод, что самый удобный и быстрый способ размещения антенно-мачтового сооружения на объекте — это метод наличия разрешения на размещение установки, а самый надежный — заключение договора аренды на объект общественного или государственного имущества.

В целях сокращения времени оформления лота, необходимого для проведения строительно-монтажных работ и ввода в эксплуатацию базовой станции мобильной связи, возможно предварительное получение разрешения на установку системы.

Для исключения риска демонтажа антенно-мачтовой конструкции необходимо провести работы, связанные с формированием участка и заключением договора аренды.

2.2 Постановка на государственный кадастровый учёт и оформление права на антенно-мачтовое сооружение сотовой связи.

Для проведения кадастровых работ с АМС необходимо, чтобы земля была внесена в государственный кадастровый реестр. Для регистрации необходимы следующие документы:

1. Документ о праве собственности на участок, на котором расположено строение, либо документ, подтверждающий в соответствии с Земельным кодексом РФ возможность нахождения такого строения без

предоставления участка или установления сервитута (п. 10, ст. 40, ФЗ № 218 от 13.07.2015);

2. Заявление о государственном кадастровом учете и государственной регистрации права;

3. Технический план (п. 10, ст. 40, ФЗ № 218 от 13.07.2015);

4. Документ, подтверждающий внесение государственной пошлины за осуществление государственной регистрации прав в размере 22000 руб. для организаций (по собственной инициативе);

5. Проектная документация АМС (Абзац 4, п. 20, части 2 Приказ Минэкономразвития России от 18.12.2015 N 953);

6. Документ, подтверждающий техническую приемку объекта в эксплуатацию(Абзац 4, п. 20, части 2 Приказ Минэкономразвития России от 18.12.2015 N 953).

Далее, следует некий алгоритм постановки на государственный кадастровый учёт и регистрации прав.

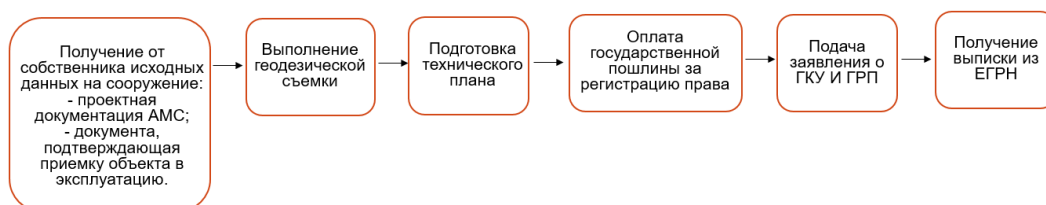


Рисунок 4 – Алгоритм постановки АМС на государственный кадастровый учёт и регистрации прав

После подготовки технического плана составляется заключение кадастрового инженера, в состав включено:

1. Цель создания технического плана;
2. Адрес АМС;
3. Наименование объекта в соответствии с проектной документацией;
4. Реквизиты проектной документации;

5. Номер кадастрового квартала и номер земельного участка, в границах которого расположено АМС;
6. Сведения о пунктах ГГС;
7. Правоустанавливающий документ на земельный участок;
8. Сведения о кадастровом инженерере;
9. Ссылка на примечание 2 приложения к Приказу Минэкономразвития РФ от 01.09.2014 г. №540;
10. Ссылка на НПА об отсутствии требований о получении разрешения на строительство;
11. - п. 17, ст. 51, ГрК РФ (При высоте сооружения до 50 метров);
12. - п. 17, ст. 51, ГрК РФ, Постановление Правительства РФ от 17.08.2019 г. № 1064, п. 14.1 ФЗ «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ (При высоте сооружения от 75 м. до 100 м., заглублении подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли от 5 м. до 10 м.);

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

Студенту:

Группа	ФИО
2y81	Вилисов Виталий Александрович

Школа	ИШПР	Отделение	Геологии
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	Землеустройство и кадастры

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:	
1. <i>Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i>	<i>Работа с информацией, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах, статических бюллетенях и изданиях, нормативно-правовых документах; анкетирование; опрос.</i>
2. <i>Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	
3. <i>Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<i>Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения</i>	<i>Проведение предпроектного анализа. Определение целевого рынка и проведение его сегментирования. Выполнение SWOT-анализа проекта</i>
<i>2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований</i>	<i>Определение целей и ожиданий, требований проекта. Определение заинтересованных сторон и их ожиданий.</i>
<i>3. Планирование процесса управления НИТ: структура и график проведения, бюджет, риски и организация закупок</i>	<i>Составление календарного плана проекта. Определение бюджета НИТ</i>
<i>4. Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности</i>	<i>Проведение оценки экономической эффективности исследования</i>
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Оценка конкурентоспособности технических решений</i> 2. <i>Матрица SWOT</i> 3. <i>График проведения НИТ</i> 4. <i>Определение бюджета НИТ</i> 5. <i>Оценка ресурсной, финансовой и экономической эффективности НИТ</i> 	

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	01.03.2022
---	-------------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Рыжакина Татьяна Гавриловна	Кандидат экономических наук		01.03.2022

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2y81	Вилисов Виталий Александрович		01.03.2022

3 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

Существует множество факторов, определяющих перспективность научного исследования. Одним из таких факторов является коммерческая ценность разработки. Оценка коммерческой ценности разработки является необходимым условием при поиске источников финансирования для проведения научного исследования и коммерциализации его результатов. Это важно знать для анализа перспектив проводимых научных исследований.

Таким образом, целью раздела «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» является определение перспективности и результативности научно-исследовательского проекта, разработка механизма управления и сопровождения конкретных проектных решений на этапе реализации.

3.1. Анализ конкурентных технических решений

Для анализа потребителей результатов исследования был рассмотрен целевой рынок и проведено его сегментирование.

Целевой рынок – сегменты рынка, на котором будет продаваться в будущем разработка. В свою очередь, сегмент рынка – это особым образом выделенная часть рынка, группы потребителей, обладающих определенными общими признаками.

Антенно-мачтовые сооружения являются необходимой составляющей систем энергоснабжения и уже давно используются в этой сфере. При создании системы контроля состояния антенно-мачтового сооружения по средствам определения длины опоры и нахождения дефектом и ее последующей коммерциализации, потенциальными потребителями могут выступать сетевые компании энергетического сектора.

Анализ конкурентных технических решений определяется по формуле:

$$K = \sum V_i \cdot B_i \quad , \text{ где} \quad (1)$$

K – конкурентоспособность научной разработки или конкурента;

V_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – балл i -го показателя.

В таблице, представленной ниже, приведена оценочная карта, включающая конкурентные разработки в области анализа нормативно-правового регулирования условий размещения сооружений связи на землях различных категорий.

Таблица 3.1 – Оценочная карта для сравнения технических решений

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы		Конкурентоспособность	
		Бф	Бк1	Кф	Кк1
1	2	3	4	6	7
Технические критерии обогащаемого материала					
1. Точность	0,15	5	4	0,75	0,60
2. Безопасность	0,35	5	5	1,50	1,70
3. Энергоэкономичность	0,05	5	4	0,50	0,40
Экономические критерии оценки эффективности					
1. Цена	0,25	5	1	1,25	0,25
2. Конкурентоспособность продукта	0,10	3	5	0,30	0,50
3. Финансирование научной разработки	0,10	5	5	0,5	0,50
Итого:	1			4,8	3,95

Бф – разработка;

Бк1 – существующий процесс.

Критерии для сравнения и оценки ресурсоэффективности и ресурсосбережения, приведенные в таблице 4.1, подбираются, исходя из

выбранных объектов сравнения с учетом их технических и экономических особенностей разработки, создания и эксплуатации. Основным и важным критерием в работе является точность.

Точность – это максимально возможное отклонение от установленного значения. При выполнении данной работы указанный критерий является основополагающим и важным. Второй немаловажный критерий – безопасность, так как это может увеличить оплату труда. Энергоэкономичность – этот критерий показывает, сколько энергии требует весь процесс. Данный критерий способен повлиять на спрос разработанного алгоритма.

3.2 Выполнение SWOT-анализа

Аббревиатура SWOT дословно расшифровывается как Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) – иными словами означает комплексный анализ научно- исследовательского проекта, применяемый при поиске его сильных и слабых сторон, а также определение возможности роста в процессе реализации.

SWOT-анализ осуществляется поэтапно.

На первом этапе производится описание сильных и слабых сторон проекта. Первый этап SWOT-анализа представлен ниже в таблице.

Таблица 3.2 – Матрица SWOT

	Сильные стороны научно- исследовательского проекта: С1.Экономичность разработки С2.охват нескольких сфер: землеустройство и кадастры, градостроительство	Слабые стороны научно- исследовательского проекта: Сл1.Отсутствие необходимой информации для проведения научно- исследовательской работы
--	--	---

Продолжение таблицы 3.2

<p>Возможности:</p> <p>В1.Использование уже имеющегося порядка для реализации проекта</p> <p>В2.Появление дополнительного спроса на предлагаемое решение проблемы</p>		
<p>Угрозы:</p> <p>У1.Споры при утверждении проектной документации</p>		

На втором этапе выявляются соответствия возможности и угрозы для его реализации, которые проявились или могут появиться в его внешней среде.

Таблица 3.3 – Интерактивная матрица проекта «Возможности и слабые стороны проекта»

Слабые стороны проекта		
Возможности проект		Сл1
	В1	-
	В2	+

Таблица 3.4 – Интерактивная матрица проекта «Возможности и слабые стороны проекта»

Слабые стороны проекта		
Возможности проект		Сл1
	В1	-
	В2	+

Таблица 3.5 – Интерактивная матрица проекта «Угрозы и сильные стороны проекта»

Сильные стороны проекта				
Угроза проекта		C1	C2	C3
	У1	-	-	+

Таблица 3.6 – Интерактивная матрица проекта «Угрозы и слабые стороны проекта»

Слабые стороны проекта		
Угроза проекта		Сл1
	У1	-

На третьем этапе в результате составлена итоговая матрица SWOT-анализа, которая представлена ниже в таблице.

Таблица 3.7 – Интерактивная матрица проекта «Возможности и сильные стороны проекта»

	Сильные стороны научно- исследовательского проекта: С1.Экономичность разработки С2.охват нескольких сфер: землеустройство и кадастры, градостроительство	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1.Отсутствие необходимой информации для проведения научно-исследовательской работы
Возможности: В1.Использование уже имеющегося порядка для реализации проекта В2.Появление дополнительного спроса на предлагаемое решение проблемы	Охват нескольких сфер и работа квалифицированных специалистов позволит внести изменение в земельное законодательство; Охват нескольких сфер и работа квалифицированных специалистов вызывает появление дополнительного спроса	Отсутствие необходимой информации незначительно может повлиять на появление дополнительного спроса.

Продолжение таблицы 3.7

Угрозы: У1. Споры при утверждении проектной документации	Работа квалифицированных специалистов поможет избежать споры при утверждении проектной документации.	–
---	--	---

Анализируя таблицы 3.7 можно сделать вывод о том, что преимущественно обладают сильные стороны проекта, а значит проведение стратегических изменений не требуется.

3.3 Планирование выпускной квалификационной работы

3.3.1 Структура работ в рамках выпускной квалификационной работы

Темой данной выпускной квалификационной работы является «Особенности оформления прав на сооружение связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района». Порядок основных этапов, осуществляемых в процессе выполнения работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение антенно-мачтового сооружения представлен в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Перечень этапов работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Геодезическая съемка 0,5 га	1	Обследование и выполнение геодезической съемки места сооружения связи	Геодезист
	2	Обработка результатов геодезической съемки	

Продолжение таблицы 3.8

Оформление правоустанавливающих документов на земельный участок или земли для размещения сооружения связи	3	Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории или схемы границ земель на топографическом плане	Кадастровый инженер
	4	Подготовка и подача заявления о выдаче разрешения на размещение объекта	Кадастровый инженер, уполномоченный на
	5	Получение разрешения на использование земель	выполнение данных работ
Внесение сведений в ЕГРН о сооружении связи и праве собственности на него	6	Подготовка технического плана на сооружение связи	Кадастровый инженер
		Подача заявления о государственном кадастровом учете сооружения и регистрации права на него	
Получение выписки из ЕГРН на сооружение связи	8	Обращение в Росреестр для получения выписки из ЕГРН	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ

3.3.2 Разработка графика проведения работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение

Трудоемкость выполнения работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение оценивается экспертным путем в человеко-днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества факторов, которые трудно учесть. Для определения, ожидаемого (среднего) значения трудоемкости используется формула (2):

$$t_{ож\ i} = \frac{3t_{mini} + 2t_{maxi}}{5}, \quad (2)$$

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

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

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

Результаты расчетов приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Временные показатели проведения процедуры по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение

№ раб	Этапы работ	Должность исполнителя	t_{mini} , Д	t_{maxi} , Д	$t_{ож\ i}$, Д
1	Обследование и выполнение геодезической съемки места сооружения связи	Геодезист	7	10	8,2
2	Обработка результатов геодезической съемки	Геодезист	2	3	2,4

Продолжение таблицы 3.9

3	Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории или схемы границ земель на топографическом плане	Кадастровый инженер	3	4	3,4
4	Подготовка и подача заявления о выдаче разрешения на размещение объекта	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	4	5	4,4
5	Получение разрешения на использование земель	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	7	14	9,8
6	Подготовка технического плана на сооружение связи	Кадастровый инженер	2	3	2,4
7	Подача заявления о государственном кадастровом учете сооружения и регистрации права на него	Кадастровый инженер	1	2	1,4
8	Обращение в Росреестр для получения выписки из ЕГРН	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	1	2	1,4
Всего:			27	43	33,4

Таким образом, средняя трудоемкость выполнения данных работ составляет 35 дней.

При выполнении работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение составлен удобный и наглядный ленточный график проведения работ.

Диаграмма Ганта – это горизонтальный ленточный график (табл. 4.9), на котором работы по теме представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ. Данный график строится на основе табл. 4.9.

Календарный план-график представлен в таблице 4.10.

Таблица 3.10 – Календарный план-график проведения НИВКР

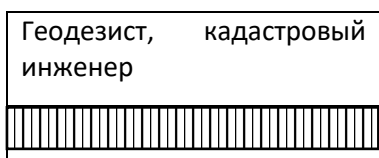
№ раб	Вид работ	Исполнители	Т _{кi} , кал.дней	Продолжительность выполнения работ													
				февраль			март			апрель			май				
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	Обследование и выполнение геодезической съемки места сооружения связи	Геодезист	5	■	■	■											
2	Обработка результатов геодезической съемки	Геодезист	2	■													
3	Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории или схемы границ земель на топографическом плане	Кадастровый инженер	2	■													

Продолжение таблицы 3.10

4	Подготовка и подача заявления о выдаче разрешения на размещение объекта	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	2												
5	Получение разрешения на использование земель	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	10												
6	Подготовка технического плана на сооружение связи	Кадастровый инженер	2												
7	Подача заявления о государственном кадастровом учете сооружения и регистрации права на него	Кадастровый инженер	1												

Продолжение таблицы 3.10

8	Обращение в Росреестр для получения выписки из ЕГРН	Кадастровый инженер, уполномоченный на выполнение данных работ	1																	



3.4 Сметная стоимость выполнения работ

3.4.1 Расчет стоимости работ

Работы по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение подразделяются на несколько этапов. Первым этапом необходимо произвести геодезическую съемку. Геодезическая съемка места размещения сооружения связи представляет собой съемку планируемого размещения земельного участка. После чего производится обработка результатов данной съемки.

Следующим этапом происходит подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории или схемы границ земель на топографическом плане. Данная схема представляет собой документ, на котором изображены границы земельного участка и его координаты, на котором планируется разместить сооружение связи. После чего производится подача заявления с подготовленной схемой для получения разрешения на размещение объекта.

После получения разрешения происходит подготовка технического плана на сооружение связи для постановки его на государственный кадастровый учет.

В таблице 3.11 представлены статьи сметного расчета на выполнение работ.

Стоимость работ по оформлению земельного участка способом получения разрешения на размещение представлена в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Статьи сметного расчёта на выполнение работ

№	Наименование
1	Оплата работ для получения разрешения на размещение
2	Работы для постановки сооружения связи на государственный кадастровый учет
3	Итого собственных затрат
4	Налог на добавленную стоимость (НДС) 20%
5	Всего стоимость

3.4.2 Расчёт сметной стоимости

Стоимость работ, приведенных в таблице 3.12, определяется договором на выполнение данных работ в процессе торгов. Данные цены представлены исходя из анализа стоимостей предоставляемых услуг по Томску.

Стоимость выписки из ЕГРН определяется приказом Росреестра № П/0145 от 13.05.2020 г. Стоимость стандартного документа с общими сведениями на бумажном носителе составляет 400 рублей.

Таблица 3.12 Сводный сметный расчёт

№	Наименование	Стоимость, руб.
1	Глава 1. Работы для получения разрешения на размещение	
1.1	Обследование и выполнение геодезической съёмки места сооружения связи	15 000
1.2	Обработка результатов геодезической съёмки	2 000
1.3	Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории или схемы границ земель на топографическом плане	8 000
1.4	Подготовка и подача заявления о выдаче разрешения на размещение объекта	2 000
1.5	Получение разрешения на использование земель	10 000
	Итого по главе 1	37 000
2	Глава 2. Работы для постановки сооружения связи на государственный кадастровый учет	
2.1	Подготовка технического плана на сооружение связи	15 000
2.2	Подача заявления о государственном кадастровом учете сооружения и регистрации права на него	2 000
2.3	Обращение в Росреестр для получения выписки из ЕГРН	400
	Итого по главе 2	17 400
	Итого	54 000

Таблица 3.13 – Расчёт сметной стоимости оформления прав на земельный участок для размещения сооружения связи способом получения разрешения на размещение

Расчёт сметной стоимости		
№№ п/п	Статьи расходов	Сметная стоимость, тыс. руб.
1	Основные расходы	54 000
2	Накладные расходы, 20% на итог прямых (основных) затрат	10800

Продолжение таблицы 3.13

3	Плановые накопления, 10 % от (прямые затраты+накладные расходы)	6480
4	Итого	71280
5	НДС, 20%	14256
6	Итого с НДС	85536

Таким образом, сметная стоимость работ по оформлению земельного участка для размещения сооружения связи способом получения разрешения на размещение составляет 8553 брублей.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа 2У81		ФИО Вилисов Виталий Александрович	
Школа	ИШПР	Отделение (НОЦ)	Геологии
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	21.03.02 Землеустройство и кадастры

Тема ВКР:

Особенности оформления прав на сооружение связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
Введение	<p>Объектом исследования является особенности оформления прав на сооружения связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района</p> <p>Область применения: землеустройство, кадастровая деятельность</p> <p>Рабочая зона: аудитория корпуса №20 национального исследовательского томского политехнического университета, кабинет №502</p> <p>Размеры помещения: 6*6м</p> <p>Количество и наименование оборудования рабочей зоны: персональный компьютер – 10 шт., компьютерная мышь- 10 шт., клавиатура- 10 шт.</p> <p>Рабочие процессы, связанные с объектом исследования, осуществляющиеся в рабочей зоне: поиск и анализ информации.</p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности при разработке проектного решения/при эксплуатации	Рассмотреть правовые нормы трудового законодательства, организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.
2. Производственная безопасность при разработке проектного решения/при эксплуатации:	<p>Анализ потенциальных вредных и опасных факторов проектируемой производственной среды</p> <p>Разработка мероприятий по снижению воздействий вредных и опасных факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места; 2. Отклонения показателя микроклимата от заданных норм в производственном помещении; 3. Повышенный уровень шума; 4. Отсутствие и недостаток необходимого искусственного освещения; 5. Производственные факторы связанные с электрическим током 6. Производственные факторы связанные с ЭМП 7. Пожаровзрывоопасность. <p>Выводы на соответствие допустимым условиям труда согласно специальной оценке условий труда.</p>
3. Экологическая безопасность при разработке проектного решения/при эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> – анализ воздействия объекта на атмосферу, гидросферу и литосферу; – решение по обеспечению экологической безопасности.
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях при разработке проектного решения/при эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> – анализ возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС;

	<ul style="list-style-type: none"> – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий; – пожаровзрывоопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения).
Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Гуляев Милий Всеволодович	–		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2у81	Вилисов Виталий Александрович		

4 Социальная ответственность

Объектом исследования в данной выпускной квалификационной работе является особенности оформления прав на сооружения связи на примере Мирненского сельского поселения Томского района

Для достижения поставленных в данной выпускной квалификационной работе задач необходимо учесть все аспекты производственной безопасности работы в офисном помещении за персональным компьютером.

В целях успешного достижения результата необходимо учесть производственную безопасность в процессе выполнения работ в помещении и правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности при проектировании.

4.1 Правовые и организационные нормы в вопросах по обеспечению безопасности

В ходе работы будут рассмотрены нормы трудового законодательства, целями которых являются установление государственных гарантий трудовых прав граждан для обеспечения благоприятных условий труда.

1. Рабочее время

В соответствии со статьей 91 «Понятие рабочего времени. Нормальная продолжительность рабочего времени» Трудового кодекса Российской Федерации рабочее время – время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

2. Время отдыха

В соответствии со статьей со статьей 106 «Понятие времени отдыха» и 107 «Виды времени отдыха» Трудового кодекса Российской Федерации время отдыха – время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Видами времени отдыха являются: перерывы в течение рабочего дня (смены), ежедневный (междусменный) отдых, выходные дни (еженедельный непрерывный отдых), нерабочие праздничные дни, отпуска.

Согласно статье 108 «Перерывы для отдыха и питания» Трудового кодекса Российской Федерации в течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Правилами внутреннего трудового распорядка или трудовым договором может быть предусмотрено, что указанный перерыв может не предоставляться работнику, если установленная для него продолжительность ежедневной работы (смены) не превышает четырех часов.

4.2. Оплата труда

Согласно статье 129 «Основные понятия и определения» Трудового кодекса Российской Федерации оплата труда работника – вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты (доплаты и надбавки компенсационного характера, в том числе за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, работу в особых климатических условиях и на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, и иные выплаты компенсационного характера) и стимулирующие выплаты (доплаты и надбавки стимулирующего характера, премии и иные поощрительные выплаты).

4.3 Организация рабочего места

Цель организации рабочего места - это более эффективное выполнение работы сотрудником с полным использованием предоставленного ему оборудования.

Рабочее место должно быть безопасным и комфортным во избежание профессиональных заболеваний и несчастных случаев.

При организации рабочего места важно учитывать:

- Освещенность (не менее 300 лк)
- Температуру (среднесуточной температуре на улице ниже 10°C амплитуда ее колебаний в помещении должна составлять 22-24°C. При температуре внешней среды больше указанного значения – 23-25°C)
- Шум (допустимый уровень шума, который не наносит вреда слуху даже при длительном воздействии на слуховой аппарат, должен быть — 55 дБ в дневное время и 40 дБ ночью).
- Высоту рабочей поверхности (должна быть подобрана под каждого работника на уровне локтя или чуть ниже его);
- Площадь рабочей поверхности (работа за компьютером) - если монитор жидкокристаллический, плазменные, LED, OLED и другие - не менее 4,5 кв. м, а для экранов на базе электронно-лучевой трубки - 6 кв. м.

При таких условиях работник может трудиться в течение 8 часов ежедневно, но не более 40 часов в сутки.

Если условия на рабочем месте отличаются от нормальных, то количество рабочего времени необходимо уменьшить.

Например, если в помещении жарко, то рабочее время надо уменьшить не менее, чем на час. Оплата труда в этом случае не уменьшается. Так как работодатель не смог обеспечить сотрудников нормальными условиями труда.

В период неблагоприятной эпидемиологической обстановки нормы рабочего места могут меняться. Например, как в период пандемии сотрудники должны находиться на расстоянии 1,5 метров друг от друга.

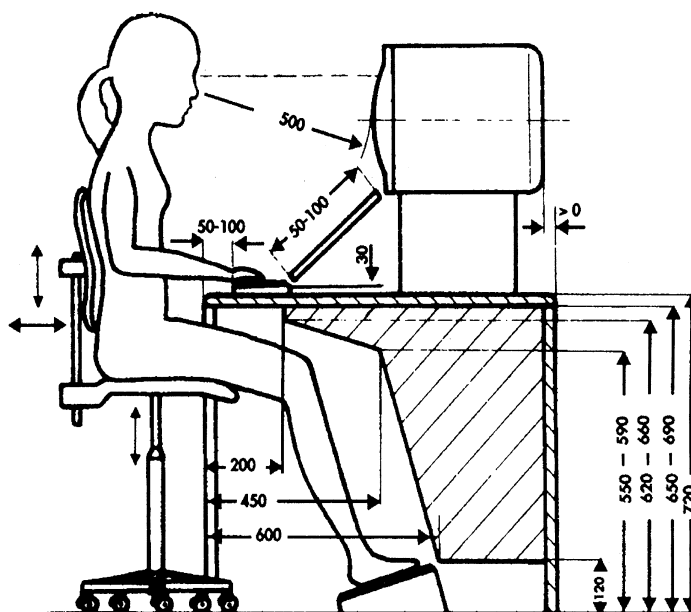


Рисунок 4.1 – Организация рабочего места за персональным компьютером

4.4 Производственная безопасность

В соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» выявлены следующие вредные производственные факторы рабочей зоны.

Таблица 4.1 Потенциально опасные и вредные факторы

Факторы	Этапы работ			Нормативные документы
	Разработка	Изготовление	Эксплуатация	
Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений	+	+	-	СанПиН 2.2.4.548 – 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
Повышенный уровень шума	+	+	+	ГОСТ 12 1.003 – 83. Шум. Общие требования безопасности.
Отсутствие или недостаток необходимого искусственного освещения	-	-	+	СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.
Производственные факты связанные с электрическим током	-	-	-	ГОСТ 12.1.038–82. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов
Повышенный уровень электромагнитных излучений, электростатического поля	+	-	-	СанПиН 2.2.4.1191 – 03. Электромагнитные поля в производственных условиях
Пожаровзрывоопасность	-	-	-	ГОСТ 12.1.004 – 91. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность.

4.5 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

Оптимальные микроклиматические условия установлены по критериям оптимального теплового и функционального состояния человека. Они обеспечивают общее и локальное ощущение теплового

комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, создают предпосылки для высокого уровня работоспособности и являются предпочтительными на рабочем месте, а именно в 20-м корпусе Томского политехнического университета, аудитории № 502. Работа проводится на стационарном компьютере.

Таблица 4.2 Оптимальные значения характеристик микроклимата

Оптимальные значения характеристик микроклимата				
Период года	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	22-24	21-25	60-40	0,1
Теплый	23-25	22-26	60-40	0,1

Вывод: температура и влажность офисного помещения находится в пределах допустимых значений характеристик микроклимата, однако в целях предотвращения нарушений микроклимата необходимо проветривать помещения, использовать кондиционер, применять вентиляцию.

4.6 Повышенный уровень шума

Длительное воздействие шума на организм негативно влияет на организм человека. Шум создает большую нагрузку на органы слухового аппарата, центральную нервную систему человека. Страдает вся сердечно – сосудистая система, нарушается артериальное давление. При длительном влиянии шума выше риск заболеваний как ишемическая болезнь сердца, появляется бессонница.

Обычно, уровень шума от исправного компьютера составляет 10-25 дБ. Если корпус системного блока открыт, шум от него может достигать до 35 дБ. Также в офисном помещении возможен шум от кондиционера. При

работе бытового кондиционера на максимальной нагрузке уровень шума составляет 33-38 дБ. Предельно допустимый уровень звукового давления на рабочем месте составляет 75 дБ.А.[22].

К средствам индивидуальной защиты от шума относят противозумные вкладыши, а также необходимо сокращать время пребывания в местах с повышенным шумом.

Вывод: Нормы шума не должны превышать предельно допустимый уровень звукового давления на рабочем месте. В офисном помещении уровень шума не превышает уровень предельно допустимого значения.

4.7 Отсутствие или недостаток необходимого искусственного освещения.

Правильное освещение рабочего места влияет на здоровье человека, а также на его трудоспособность и качество работы сотрудника.

Освещение помещений и рабочих мест подразумевает под себя оптимальное размещение источников света, при котором возможна продуктивная деятельность работников без вреда для их здоровья.

Освещение в помещении кабинета № 502, 20-го корпуса совмещенный.

Искусственное освещение – общее равномерное.

Совмещенное освещение – освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным.

1. Источниками света являются:
2. Люминесцентные лампы;
3. Светодиодные лампы;
4. Лазерное излучение;
5. Кварцевые лампы;
6. Лампы накаливания;
7. Галогенные лампы.

Нормируемые показатели естественного, искусственного и комбинированного освещения регламентируются в соответствии с СП 52.13330.2016.

Таблица 4.3 Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения.

Помещения	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности (Г - горизонтальная, В - вертикальная) и высота плоскости над полом, м	Естественное освещение		Совмещенное освещение	
		КЕО е, % н		КЕО е, % н	
		При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении	При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении
Кабинеты, рабочие комнаты, офисы, представительства	Г-0,8	3,0	1,0	1,8	0,6
Помещения	Искусственное освещение				
	Освещенность, лк				
	При комбинированном освещении	При общем освещении	Показатель дискомфорта, М, не более	Коэффициент пульсации освещенности, Кп, %, не более	
	Всего	От общего			
Кабинеты, рабочие комнаты, офисы, представительства	400	200	300	40	15

Вывод: в офисном помещении присутствует как естественное, так и искусственное освещение. При недостаточной освещенности рабочей зоны, следует применять большее количество искусственных источников света.

4.8 Производственные факторы, связанные с электрическим током

Офисное помещение, а именно в 20 корпусе Томского политехнического университета 502 аудитории, относится к 1 категории электро-опасности, то есть является помещением без повышенной опасности. Требованиями к таким помещениям являются:

1. Сухие — 60% и влажные помещения влажность воздуха в которых не должна превышать 75%;
2. Работающая приточно-вытяжная вентиляция. Не должно быть токопроводящей пыли и химических соединений в воздухе;
3. Температура окружающего воздуха не превышает +35°C;
4. Покрытие пола должно быть выполнено из материалов, не проводящих электричество.

Мощность питания электрических приборов составляет 220/380 В

В отношении электрических приборов, питающих током следуют следующие приборы:

1. Компьютер;
2. Принтер;
3. Электрощитовая;
4. Сканеры;
5. Осветительные приборы.

4.9 Производственные факторы, связанные с ЭМП

Источником электромагнитного излучения является персональный компьютер.

Электромагнитные излучения ухудшают работу сосудов головного мозга, что вызывает ослабление памяти, остроты зрения.

Электромагнитные излучения ухудшают работу сосудов головного мозга, что вызывает ослабление памяти, остроты зрения.

Санитарные правила СанПиН 2.2.4.1191-03 устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к условиям производственных воздействий ЭМП, которые должны соблюдаться при проектировании, реконструкции, строительстве производственных объектов, при проектировании, изготовлении и эксплуатации отечественных и импортных технических средств, являющихся источниками ЭМП [23].

Устанавливают следующие требования к уровню электромагнитных полей при работе с ПК:

1. Напряженность электростатического поля \leq КВ/м;
2. Напряженность электрического поля не должна превышать 25 В/м в частотном диапазоне 5-2000 Гц и 2,5 В/м в диапазоне 2-400 кГц;
3. Плотность магнитного потока от монитора не должна превышать 250 нТл в частотном диапазоне 5-2000 Гц и 25 нТл в диапазоне 2-400 кГц;
4. Мощность экспозиционной дозы мягкого рентгеновского излучения от монитора не должна превышать 1 мкЗв/час (100 мкР/час) [24].

К средствам коллективной защиты относятся стационарные экраны (различные заземленные металлические конструкции – щитки, козырьки, навесы сплошные или сетчатые, системы тросов) и съемные экраны. В качестве средств индивидуальной защиты от электромагнитных полей промышленной частоты служат индивидуальные экранирующие комплекты.

Вывод: при работе в офисном помещении источником электромагнитного поля служит персональный компьютер. Для минимизации данного воздействия следует делать перерывы в работе.

4.10 Пожаровзрывоопасность

Источником зажигания в офисном помещении могут быть электрические схемы от персонального компьютера, кондиционеры, различные приборы, применяемые на рабочем месте, в которых могут быть нарушения, в следствие которых может образоваться перегрев.

В организациях должна присутствовать система пожарной безопасности, которая предотвращает воздействие опасных факторов пожара на работников организации. Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Нормы и требования пожарной безопасности устанавливаются в соответствии с ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

По пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения.

Первичные средства пожаротушения предназначены для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами и подразделяются на следующие типы:

- 1) переносные и передвижные огнетушители;
- 2) пожарные краны и средства обеспечения их использования;
- 3) пожарный инвентарь;
- 4) покрывала для изоляции очага возгорания;
- 5) генераторные огнетушители аэрозольные переносные.

В 20 корпусе Томского политехнического университета в кабинете № 20 присутствует всё необходимое оборудование для избежания случаев пожара.

Вывод: офисное помещение относится к категории П-2А. Это помещения, в которых находятся (обращаются) в твердом состоянии.

4.11 Экологическая безопасность.

Экологическая безопасность – совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам (или угрозам), наносимым природной среде и человеку.

Все офисные помещения, а также работники таких помещений влияют на окружающую среду в какой-то степени.

Потребление электроэнергии имеет следующие негативные воздействия:

- способствует климатическим изменениям;
- происходит изменение гидрологического режима рек;
- загрязнение вод Мирового океана химическими веществами;
- влияет на появление кислотных дождей;
- атмосфера загрязняется газами, пылью, вредными выбросами;
- происходит радиоактивное и химическое загрязнение литосферы;
- исчерпываются невозобновимые природные ресурсы.

Работникам офисных помещений следует рационально использовать электроэнергию. Например, выключать приборы, которые не эксплуатируются на данный момент времени, применять систему освещения, реагирующую на движение в тех местах, где есть такая возможность.

Также вред окружающей среде наносит использование персонального компьютера, который способен изменить характеристики воздуха. Так как при его использовании происходит нагревание элементов блока питания, а также монитора. Процент содержания углекислого газа в

воздухе повышается, а влажность снижается, а температура воздуха помещения повышается на несколько градусов. В воздухе увеличивается число положительных ионов, которые отрицательно отражаются на здоровье человека. Так как положительные ионы, осаждаясь в пылинках, попадают в дыхательные пути человеческого организма, что приводит к возникновению кашля и першения в горле. Данную проблему может исправить наличие кондиционеров.

Также все офисные работы неразрывно связаны с использованием бумаги. Сокращение расхода бумаги в офисе — это сохранение деревьев. Для примера, чтобы изготовить один лист офисной бумаги А4 плотностью 80 г/м² необходимо примерно 13-21 грамм дерева. Для производства одной пачки бумаги нужно 5 кг древесины. Средний офис с количеством сотрудников 50-60 в месяц тратит около 10-12 пачек в месяц. За год печатаются десятки тысяч документов, большинство из которых делаются для «формальности». Если начать контролировать расход бумаги, можно снизить ее потребление на 50%.

В процессе работы образуются отходы, которые должны правильно утилизироваться или быть переработаны. А также устаревшая техника может отправиться на вторичную переработку. ГОСТ Р 53692-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов» устанавливает последовательные этапы технологического цикла отходов производства и потребления, в которые превращаются, в том числе и отбракованные, устаревшие или списываемые изделия.

4.12 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

При работе в офисных помещениях с персональным компьютером, а также другими электрическими приборами, возможно возникновение пожара в связи с перегревом оборудования или коротким замыканием электрического тока.

По правилам пожарной безопасности в любом помещении должно быть два или больше выходов с разных сторон. Офисные работники должны быть уведомлены о том, где они находятся. Некоторые из этих дверей в обычное время могут быть закрытыми, но тогда сотрудники должны знать, где хранится ключ. Также в каждой организации есть сотрудник, отвечающий за пожарную безопасность.

В любом офисном помещении должен быть план эвакуации в случае пожара. На нём указаны все направления и пути возможной эвакуации, расположение лестниц, запасных выходов и телефонов.

При возникновении пожара необходимо незамедлительно сообщить по телефону 01 или 112 о возникновении данного пожара.

Необходимо также информировать других работников и руководителя об обнаружении возгорания, также необходимо закрыть дыхательные пути влажной тканью, и как можно скорее покидать помещение. Если такой возможности нет, то необходимо плотно закрыть дверь помещения, уплотнить тканью щели, вентиляционные отверстия, открыть окно и ждать пожарных.

Вывод: в разделе «Социальная ответственность» представлен анализ организации рабочей зоны в офисном помещении с использованием персонального компьютера. В результате работы:

- рассмотрены и представлены нормы трудового законодательства Российской Федерации, организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны;
- проанализированы возможные вредные и опасные факторы проектируемой производственной среды, а также разработаны мероприятия по снижению воздействия вредных и опасных факторов;
- проанализировано воздействие на окружающую на атмосферу, гидросферу и литосферу, а также предложены меры по снижению загрязнения окружающей среды;

– проанализирована возможность возникновения чрезвычайных ситуаций в офисных помещениях, а также разработан план действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

.

Заключение.

В результате работы выполнены поставленные задачи, а именно:

1. Проанализированы способы оформления земельных участков для антенно-мачтовых сооружений сотовой связи;
2. Определены особенности получения разрешения на размещение антенно-мачтовых сооружений связи в регионах Сибирского федерального округа;
3. Установлена необходимость внесения сведений об объекте капитального строительства – антенно-мачтового сооружения и правах на него в Единый государственный реестр недвижимости;
4. Определены и описаны особенности постановки на государственный кадастровый учёт и оформления прав на антенно-мачтовые сооружения сотовой связи. п.Трубачево, Мирненского сельского поселения Томской области.

Список литературы.

1. Администрация Трубачевского сельского поселения Шегарского района Томской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trubachevo.ru/selskoe-poselenie/obshhie-svedeniya/>
2. Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 03.12.2014 № 1300 (ред. от 07.09.2019). – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант».
3. О государственной регистрации недвижимости (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант»
4. Об утверждении формы технического плана и требований к его подготовке, состава содержащихся в нем сведений, а также формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] : Приказ Министерства экономического развития РФ от 18.12.2015 г. N 953 – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант».
5. О связи № 126-ФЗ [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 07.07.2003 г.
6. О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон "Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации № 502-ФЗ [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 27.12.2019 г. № 502-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

7. Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков от 10 ноября 2020 года N П/0412 [Электронный ресурс] : Приказ Федеральной.

8. Об установлении случаев, при которых не требуется получение разрешения на строительство на территории Томской области [Электронный ресурс] : Закон Томской области от 12 июля 2016 г. N 73-ОЗ – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант».

9. Обнаружения перечня видов объектов, размещение может происходить на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и территорий сервитутов [Электронный ресурс]: Постановление управления Российской Федерации от 12.03.2014 № 1300. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 01.05.2022) – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 28.05.2022) – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

12. Держава. Строительная компания [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://derzhava-vl.ru/bazovye-stantcii-sotovykh-operatorov/novaya-zapis>

13. Классификатор видов разрешенного использования земельных участков [Электронный ресурс] : Приложение к приказу Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014 г. № 540 – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант».

14. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document>

15. Службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 г. № П/0412 – Доступ из инф.-правового обеспечения «Гарант».

16. Министерство общественного развития и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/543/#se..>, свободный – (05.09.2020).

17. Министерство близкого развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/events/38782/>, свободный – (09.05.2020).

18. ГОСТ Р 57596-2017 Руководство по добросовестной практике предоставления операторами сотовой связи услуг доступа в Интернет. Дата публикации 01.01.2018. Введен 01.01.2018 г. – М.: Стандартиформ, 2017. – 10 с.

19. Обусловлено возникновение таких ситуаций, при которых не возникает требований разрешения на строительство [Электронный ресурс]: Постановление правительства Российской Федерации от 17.08.2019 № 1064. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

20. Приказ Минэкономразвития России от 18.12.2015 № 953. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

21. Википедия, свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Томский_район.

22. СанПин 2.2.4.1191-03 "О введении в действие санитарных правил и нормативов" [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://base.garant.ru/5431379/>

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Приложение Д