

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Землеустроительные и кадастровые работы при газификации сельских населенных пунктов (д. Губино Томского района)

УДК 528.46:621.644.07:711.437(571.16)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Московченко Анастасия Андреевна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Поцелуев Валерий Никифорович			

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Вершкова Елена Михайловна			

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Авдеева Ирина Ивановна			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина Мария Викторовна			

ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
Общекультурные компетенции	
P1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.
P2	Способность использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности.
P3	Способность использовать коммуникативные технологии в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
P4	Способность к самоорганизации и самообразованию; работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.
P5	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Общепрофессиональные компетенции	
P6	Способность 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.
P7	Способность 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.
Профессиональные компетенции	
P8	Способность 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.
P9	Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах; осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.
P10	Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах; участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.
P11	Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.
P12	Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).
P13	Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.
P14	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ, технической инвентаризации объектов капитального строительства, мониторинга земель и недвижимости.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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
2У41	Московченко Анастасии Андреевне

Тема работы:

Землеустроительные и кадастровые работы при газификации сельских населенных пунктов (д. Губино Томского района)	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	20.04.2018 №2810/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	20.06.2018
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе <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>Объект – земельный участок, отведенный под строительство газопровода высокого давления в сельском населенном пункте деревни Губино Томского района. Учебно-методические пособия, нормативные правовые акты, проектные материалы.</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <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>	<p>1. Выделение источников земельного права и анализ нормативно-правовой базы земельно-имущественных отношений в сфере строительства газопроводов. 2. Физико-географическая характеристика территории проведения землеустроительных и кадастровых работ. 3. Изучение основных требований к строительству газопроводов высокого давления. 4. Процедура проведения землеустроительных и кадастровых работ при образовании земельного участка для строительства газопровода. 5. Финансовый менеджмент. ресурсоэффективность и ресурсосбережение.</p>

	6. Социальная ответственность.
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	1. Проект планировки и межевания территории: <ul style="list-style-type: none"> – Чертеж границ красных линий, границ зон планируемого размещения линейного объекта; – Схема расположения территории в структуре МО «Моряковское сельское поселение»; – Схема расположения элемента планировочной структуры; – Схема границ зон с особыми условиями использования территории; – Чертеж земельных участков и их частей; – Чертеж межевания территории.

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
1. Аналитический обзор литературы 2. Общие сведения об объекте исследования 3. Общие требования к строительству местного газопровода 4. Землеустроительные и кадастровые работы при образовании земельного участка	Поцелуев Валерий Никифорович
5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Вершкова Елена Михайловна
6. Социальная ответственность	Авдеева Ирина Ивановна

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

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Поцелуев Валерий Никифорович			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Московченко Анастасия Андреевна		

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

Период выполнения _____ (осенний / весенний семестр 2017/2018 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:	20.06.2018
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.04.18	Разработка пояснительной записки ВКР	50
01.05.18	Разработка графической части работы	30
22.05.18	Устранение недочетов работы	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Поцелуев Валерий Никифорович			

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Козина Мария Викторовна			

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 101 с., 6 рис., 15 табл., 53 источника, 7 прил.

Ключевые слова: местный газопровод, линейный объект, земельный участок, землеустроительные и кадастровые работы, государственный кадастровый учет, государственная регистрация прав, проект планировки территории, проект межевания территории.

В качестве объекта исследования принят земельный участок, отведенный под строительство газопровода высокого давления в сельском населенном пункте деревни Губино Томского района.

Предмет исследования – землеустроительные и кадастровые работы при строительстве линейного объекта и его постановка на государственный кадастровый учет.

Цель работы – проведение землеустроительных и кадастровых работ при отводе земельного участка для строительства газопровода высокого давления в д.Губино Томского района.

В выпускной квалификационной работе рассматривается проведение комплекса землеустроительных и кадастровых работ при отводе земельного участка под объект капитального строительства – газопровода высокого давления.

В результате были разработан проект планировки и межевания территории, предусматривающий размещение линейного объекта, проектные материалы, необходимые для отвода земельного участка для строительства.

Результаты выпускной квалификационной работы могут быть полезны в сфере земельно-имущественных отношений исполнителям кадастровых работ и учитываться при решении вопросов отвода земель под строительство линейно-протяженного объекта и постановки линейного объекта на государственный кадастровый учет.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 2016, графический материал подготовлен с помощью программных обеспечений AutoCAD.

ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В выпускной квалификационной работе использованы следующие основные термины с соответствующими определениями:

Горючий газ: углеводородное топливо, которое находится в газообразном состоянии при температуре 15 °С и давлении 0,1 Мпа.

Газопровод: отвод, предназначенный для подачи газа от магистральных распределительных или базовых газопроводов к городам, населенным пунктам и отдельным крупным потребителям.

Газораспределительная станция: совокупность установок и технического оборудования, измерительных и вспомогательных систем распределения газа и регулирования его давления. Источник газоснабжения в газификации.

Газораспределительный газопровод: газопроводы, обеспечивающие подачу газа от газораспределительных станций магистральных газопроводов или других источников газоснабжения до потребителей газа.

Охранная зона газопровода: территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий ее эксплуатации и исключения возможности ее повреждения.

Зоны с особыми условиями использования территорий: охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, санитарной охраны источников водоснабжения, зоны охраняемых объектов и иные зоны, имеющие ограниченный режим использования природных ресурсов и технической деятельности.

Земельный участок: недвижимая вещь, представляющая собой ограниченную часть земной поверхности и имеющая характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи.

Единый государственный реестр недвижимости: свод достоверных

систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на такое недвижимое имущество.

Проект планировки территории: градостроительный документ, предназначенный для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров для их дальнейшего развития и зон размещения объектов, строительство которых может быть разрешено.

Проект межевания территории: градостроительный документ, предназначенный для установления границ застроенных и незастроенных земельных участков, и установления, изменения, отмены красных линий.

В выпускной квалификационной работе использованы следующие сокращения:

РФ – Российская Федерация;

СССР – Союз Советских Социалистических Республик;

ФЗ – Федеральный закон;

ГК – Гражданский кодекс;

ЗК – земельный кодекс;

ГрК – Градостроительный кодекс;

ЗУ – Земельный участок;

ПП и МТ – проект планировки и межевания территории;

ППТ – проект планировки территории;

ПМТ – проект межевания территории;

ЕГРН – Единый государственный реестр недвижимости;

ГКУ – государственный кадастровый учет;

ГРП – государственная регистрация прав;

ПАО – публичное акционерное общество;

МО – муниципальное образование;

ИНН – индивидуальный номер налогоплательщика.

Оглавление

Введение.....	13
1 Аналитический обзор литературы.....	15
2 Общие сведения об объекте исследования.....	21
2.1 Анализ территории, планируемой для строительства газопровода низкого давления	21
2.2 Природно –климатические условия района	23
2.3 Рельеф.....	24
2.4 Природно-ресурсный потенциал района	25
3 Общие требования к строительству местного газопровода	27
3.1 Расчет нормы потребления газа.....	27
3.2 Нормы и правила прокладки подземного газопровода	28
3.3 Правила охраны местного газопровода	30
4 Землеустроительные и кадастровые работы при образовании земельного участка.....	32
4.1 Образование земельного участка из земель государственной и муниципальной собственности.....	32
4.2 Порядок предоставления земельного участка из земель государственной и муниципальной собственности.....	33
4.2.1 Процедура предварительного согласования предоставления земельного участка.....	36
4.2.2 Процедура предоставления земельного участка на условиях публичного сервитута	38
4.2.3 Землеустроительные работы при образовании земельного участка	39
4.2.4 Проведение кадастровых работ по образованию земельного участка и составление проектной документации.....	42
4.3 Права на линейные объекты	44
4.4 Постановка на государственный кадастровый учет линейного объекта и государственной регистрации прав на него	45
5 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.....	49
5.1 Потенциальные потребители результатов исследования	49
5.2 Виды и объемы работ	49
5.3 Расчет затрат и времени по видам работ	50

5.3.1 Расчет затрат времени.....	50
5.3.2 Расчет затрат труда	51
5.4 Расчет сметной стоимости проектируемых работ.....	52
5.4.1 Расчет затрат материалов	52
5.4.2 Расчет оплаты труда.....	53
5.4.3 Общий расчет сметной стоимости проектируемых работ.....	55
5.5 Ресурсоэффективности данного проекта.....	56
6 Социальная ответственность	60
6.1 Производственная безопасность.....	60
6.1.1 Анализ вредных факторов при выполнении полевых и камеральных работ	61
6.1.1.1 Повышенный уровень шума на рабочем месте	61
6.1.1.2 Недостаточная освещенность рабочей зоны.....	61
6.1.1.3 Отклонения показателей микроклимата на открытом воздухе и в помещении	62
6.1.1.4 Повышенная загазованность воздуха рабочей среды	63
6.1.1.5 Монотонность труда	64
6.1.1.6 Умственное перенапряжение	64
6.1.1.7 Повышенный уровень электромагнитных излучений.....	65
6.1.2 Анализ опасных факторов проектируемой производственной среды	65
6.1.2.1 Движущиеся машины и механизмы.....	65
6.1.2.2 Электробезопасность	66
6.1.2.2.1 Электрический ток	66
6.1.2.2.2 Короткое замыкание	67
6.1.2.2.3 Статическое электричество	67
6.2 Экологическая безопасность.....	68
6.2.1 Выбросы пыли и токсичных газов из используемых машин и оборудования	68
6.2.2 Повреждение почвенно-растительного покрова.....	69
6.2.3 Утилизация люминесцентных ламп, бумаги, канцелярии.....	70
6.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	70
6.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	72

6.4.1 Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства	72
6.4.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны	72
Заключение	74
Список научных публикаций студента.....	76
Список использованных источников	77
Приложение А	83
Приложение Б.....	84
Приложение В.....	85
Приложение Г	86
Приложение Д.....	87
Приложение Е.....	88
Приложение Ж.....	89

Введение

На сегодняшний день газоснабжение в городах и поселках имеет большое и важное значение и носит глобальный характер. Количество потребителей газа растет с каждым днем, так как газ является наиболее дешевым продуктом и имеет ряд преимуществ в сравнении с остальными видами топлива. Природный газ наиболее экологичный из них, его проведение и внедрение в коммунально-бытовые сферы значительно улучшит экологическую обстановку и вместе с этим экономическую.

Россия является крупнейшей в мире нефтегазодобывающей страной и получает значительные доходы в федеральный бюджет за счет использования своих природных ресурсов.

Страна занимает лидирующее положение по запасам природного газа и находится на первом месте по его экспорту. В Сибирском Федеральном округе промышленная добыча газа осуществляется в Томской области и в Красноярском крае [51].

При транспортировке газа очень важно, чтобы продукт не утратил своих качеств, для получения максимальных результатов при его использовании. Огромное значение уделяется не только конструкции газопровода, материалу стенок и подверженности материала коррозии, но и пролеганию трассы газопровода.

Подготовка проектной документации для строительства газопровода высокого давления подготавливается в соответствии с установленными нормами и правилами. Проведение землеустроительных и кадастровых работ является важным этапом в землеустройстве, для того, чтобы в дальнейшем при строительстве и эксплуатации линейного объекта обезопасить окружающую среду от воздействия транспортируемого вещества и наоборот. Данная тема является актуальной и в сфере земельно-имущественных отношений с точки зрения рационального использования земельных ресурсов и разрешенного

использования земель. Однако стоит учесть, что вопросы, которые касаются линейных объектов, всегда были и остаются одними из самых сложных.

Все линейные объекты подлежат обязательному государственному кадастровому учету, а оформление прав на них государственной регистрацией прав.

В качестве объекта исследования в выпускной работе принят земельный участок, отведенный под строительство газопровода высокого давления в сельском населенном пункте деревни Губино Томского района.

Предмет исследования – землеустроительные и кадастровые работы при строительстве линейного объекта и его постановка на государственный кадастровый учет.

Цель работы - проведение землеустроительных и кадастровых работ при отводе земельного участка для строительства газопровода высокого давления в д.Губино Томского района.

В работе были поставлены следующие задачи:

- 1) Изучить и проанализировать нормативно-правовую базу земельно-имущественных отношений в сфере строительства линейных объектов;
- 2) собрать материалы и сведения об объекте, провести анализ физико-географических характеристик территории проведения землеустроительных и кадастровых работ;
- 3) изучить основные требования к строительству линейного объекта (местного газопровода);
- 4) провести поэтапный анализ процедуры предоставления земельного участка для строительства;
- 5) Разработать картографический материал для предоставления земельного участка для строительства линейного объекта.
- 6) Предложить мероприятия по совершенствованию процедуры предоставления земельных участков при газификации сельских населенных пунктов

1 Аналитический обзор литературы

Зарождение газовой промышленности, по праву, можно отнести к XVII веку, периоду получения газа в Европе из природного угля, для освещения улиц крупных городов. В России начало использования газа относят к 1811 г, при разработке «термоламп», которые предназначались для отопления и нагревания, по средствам пережигания дров. Последние от высокой температуры превращались в древесный уголь с одновременным образованием горючего газа [53].

К середине XIX века появилось электричество и для освещения улиц стали использовать фонари, а газ нашел свое применение для топливной промышленности.

Первые попытки промышленного использования газа в России относят к 1859 г., при строительстве нефтеперегонного завода в Сураханах (Баку). При добыче «черного золота» были обнаружены трудности с утилизацией попутного нефтяного газа. Так как при вскрытии пласта, нефть, а также растворенные в ней компоненты (метан, этан, пропан, бутан и др.) выделяются в виде газа, и направляются на поверхность вместе с добываемой нефтью. Процент содержания этого газа разный, в зависимости от типа месторождения, в основном, незначительный, однако на некоторых месторождениях препятствует выходу нефти из скважины. Такой газ считался отходами производства и сжигался в факелах [47].

В Дореволюционной России природный газ не использовался, хотя знали о его наличии. Газовая промышленность существовала только в совокупности с нефтяной, а месторождения газа открывались лишь в процессе добычи нефти.

Разведка непосредственно газовых месторождений началась в 1939 году в Саратовской области, в 1940 году нашли газ, а уже к 1941 была поставлена рабочая скважина. Несмотря на то, что в период Великой Отечественной войны существовала напряженная обстановка, разработка газовой промышленности продолжалась. Активно происходило строительство газопроводов, для

обеспечения топливом страны. 50-е годы СССР XX века ознаменовались прорывами и большими успехами в отрасли. Диаметр труб на тот момент мог достигать 500 мм, а протяженность до 1,5 тыс. км. [49]. К середине 1970 годов газопроводы стали оснащены автоматизированными системами управления.

Транспортировка газа осуществляется на сегодняшний день при помощи магистральных, местных и региональных трубопроводов.

Газопровод относится к сооружениям, требующим постоянного контроля и надзора. Для этого вдоль линии газопровода проложены линии диспетчерской связи. Для снижения аварийности газопровод имеет изоляционное покрытие, а для защиты от наружной коррозии вдоль трассы оборудованы линии катодной и дренажной защиты.

Для каждого газопровода предусмотрено установление зоны с особыми условиями использования территории. Процедура установление таких зон относится к землеустроительным работам. Состав и порядок проведения землеустроительных и кадастровых работ регламентируется земельным правом.

Под источниками земельного права понимают нормативно-правовые акты, устанавливающие, изменяющие или отменяющие земельно-правовые нормы, цель которых — регулирование земельных отношений.

Источниками земельного права являются:

1. Конституция РФ.
2. Федеральные законы:
 - Водный кодекс РФ;
 - Градостроительный кодекс РФ.
 - Земельный кодекс РФ;
 - Лесной кодекс РФ;
3. Подзаконные акты:
 - Указы президента;
 - постановления и распоряжения Правительства РФ;
 - законы субъектов РФ;

– нормативно-правовые акты органов местного самоуправления [37].

Конституция РФ – нормативно-правовой акт, обладающий высшей юридической силой в РФ, является основой развития земельного законодательства.

Согласно ч.1 ст.9 Конституции РФ, земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в РФ и являются основой жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Взаимосвязь осуществляется с ч.1 ст. 72. В совместном ведении РФ и субъектов РФ находятся такие вопросы как: вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, природными ресурсами, разграничение государственной собственности, в том числе и на землю, природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. В ч.2 ст. 36 свобода владения, пользования и распоряжения землей должна быть ограничена в интересах защиты окружающей среды, прав и законных интересов иных лиц [1].

Среди федеральных законов, определяющих земельные правоотношения можно выделить Земельный кодекс (от 25.10.2001 г.) в котором регулируются вопросы охраны и использования земли, как природного богатства нашей страны, отражаются вопросы приобретения права на землю, определяется правовой режим использования земель, установление платности землепользования и т.п [4].

В лесном кодексе (от 04.12.2006 г.), дается определение состава земель лесного фонда, нормируется перевод земельных участков в нелесные, в Уголовном кодексе (от 13.06.1996) установлены составы правонарушений в отношении неправомерного использования земель. Определяет земельные отношения Гражданский кодекс (от 26.01.1996 г) [3], Градостроительный кодекс (от 29.12.2004 г.) [2] регулирует застройку городских и сельских поселений.

Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ [8] регламентирует отношения, возникающие в связи с осуществлением на территории Российской Федерации государственной

регистрации прав на недвижимое имущество и государственного кадастрового учета недвижимого имущества. Государственный кадастровый учет и регистрация прав осуществляется посредством ведения ЕГРН.

В Федеральном законе "О землеустройстве" от 18. 06. 2001 №78–ФЗ [7] определяется состав и назначение землеустроительной документации, порядок и последовательность ее разработки, согласования и утверждения, устанавливаются требования при проведении землеустройства, определяются участники землеустроительной деятельности, их права и обязанности, источники финансирования землеустроительных работ.

Землеустроительные работы проводятся в обязательном порядке в случае изменения или установления границ объекта землеустройства, выявленных нарушенных земель и земель, которые подвержены негативным последствиям, проведения мероприятий по восстановлению и рекультивации земель.

В Федеральном законе "О газоснабжении в Российской Федерации" от 31 марта 1999 г. N 69-ФЗ даны понятия систем газоснабжения на федеральном, региональном, местном уровне. Утверждаются правила пользования газом, особенности использования месторождений газа, правила охраны трубопроводов, состав необходимой градостроительной документации. Решаются вопросы экономических отношений в области газоснабжения и антимонопольное регулирование газоснабжения [6].

Другими источниками земельного права могут выступать подзаконные нормативные акты. К ним относятся:

- Указы президента РФ – это главные подзаконные акты, издаваемые президентом России.

- Постановления и распоряжения Правительства РФ, принимаемые на основании и во исполнение Конституции РФ, федеральных конституционных законов, федеральных законов, нормативных указов Президента РФ. Постановление правительства РФ от 20.11.2000 г. (с изменениями на 17.05.2016) № 878 "Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей" устанавливает порядок определения границ охранных зон

газораспределительных сетей, определяет правила эксплуатации, ремонта, обслуживания, предотвращения аварий и ликвидации последствий [9].

- Ведомственные акты (приказы, правила, инструкции, принимаемые органами исполнительной власти). В своде правил "Газораспределительные системы" от 01.01.2013 прописаны требования для безопасной и надежной эксплуатации газопроводов, и регламентированы их характеристики [33].

Наряду с источниками земельного права вопросы, связанные с регулированием земельно-имущественных отношений, находят свое отражение и в научной литературе. Теоретические и методические работы отечественных и зарубежных ученых, таких как С. А. Атаманова, О.Т. Григорьева [36], С.Н. Волкова [39], Р.Т. Нагаева, В.А. Махта, П.П. Нельсона и других посвящены вопросам государственного кадастрового учета и регистрации прав, организации рационального использования и охраны земель, экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов, установления обоснованной платы за землю, а также иной, связанной с владением, использованием и распоряжением земельными участками деятельности.

Так, в учебнике С.А. Боголюбова "Земельное право" [37] раскрыты понятия источников земельного права, определены организационно-правовой механизм в области регулирования земельных отношений. Рассмотрены основания возникновения прав на земельные участки, ответственность за правонарушения в области использования и охраны земель.

В учебном пособии "Государственный кадастр недвижимости" А.А. Варламова, и С.А. Гальченко [38] дается анализ земельно-учетных и регистрационных систем в России и за рубежом, определены понятия и организация кадастровой деятельности, рассмотрена технология ведения государственного кадастрового учета и регистрация прав объектов недвижимости.

В.А. Ершова в книге «Всё о земельных отношениях. Кадастровый учет, право собственности, купля-продажа, аренда, налоги, ответственность» [40]

освещаются вопросы оформления прав собственности на земельные участки, а также рассмотрен порядок осуществления землеустроительных работ.

Вопросы содержания земельных отношений, сущности и основы землеустройства, отвода, охраны и мониторинга земель рассмотрены в учебном пособии «Основы земельных отношений и землеустройства» М.А. Сулина [43]. Большое внимание уделено экономическому и правовому обоснованию формирования землепользований.

Л.И. Коротеевой в книге «Земельно-кадастровые работы. Технология и организация» приведены состав и специфика ведения землеустроительных и кадастровых работ [41].

В научных трудах зарубежных ученых П.П. Нельсона [45] освещены вопросы управления земельными участками, на которых расположены объекты городской подземной инженерной инфраструктуры, а в работах Б. Аласа представлен анализ негативного воздействия на землепользование в результате строительства газопроводов в сельских районах [44].

Научная литература описывает землеустроительные и кадастровые работы, Законодательство РФ регламентирует отвод и предоставление земель, строительство линейных объектов, государственный кадастровый учет сооружений, однако каждый случай строительства и реконструкции линейно-протяженного объекта требует индивидуального подхода и имеет свои особенности.

2 Общие сведения об объекте исследования

2.1 Анализ территории, планируемой для строительства газопровода низкого давления

Совокупность линейных объектов, таких как электро-, водо-, тепло-, газоснабжение представляют собой инженерную инфраструктуру поселения. Качество жизни населения напрямую зависит от уровня развития инфраструктуры.

На сегодняшний день в некоторых районах Томской области имеется дефицит тепловой энергии, в связи с удаленностью населенных пунктов от центрального энергоснабжения. Проблема отсутствия возможности подключения к системе центрального энергоснабжения сдерживает рост жилищного строительства. Альтернативным решением сложившиеся проблемы является газификация сельских населённых пунктов.

До 2012 года газификация в Сибирском федеральном округе, а в частности и в Томской области находился на очень низком уровне. Так в центральной части России уровень газификации достигал 80 %, а в Сибири – менее 10 % [13].

Из этого можно сделать вывод, что основными причинами, тормозящими эффективное развитие газоснабжения в Томской области, являются:

- 1) Удаленность газораспределительных систем от потенциальных потребителей;
- 2) Затраты на газификацию сельских населенных пунктов высоки и превышают размер среднедушевого дохода в Томской области;
- 3) Наблюдается рост просроченной задолженности потребителей за поставленный газ, в связи с этим, компании учитывают платежную дисциплину и перераспределяют объем инвестиций в строительство объектов газификации для каждого региона.

С момента принятия администрацией Томской области и ПАО «Газпром» программы по газификации региона в начале 2013 года по 2018 год было построено пять межпоселковых газопроводов, а уровень газификации региона

вырос вдвое [46]. Однако по данным принятой федеральной программы, газификация деревни Губино, Моряковского сельского поселения не предусмотрена.

В выпускной квалификационной работе объектом исследования является земельный участок, предназначенный для строительства газопровода в сельском населенном пункте деревни Губино Томского района.

Моряковское сельское поселение – муниципальное образование Томского района Томской области. Административным центром которого является Моряковский затон. Поселение расположено на юге Томского района, в междуречье рек Обь и Томь и граничит с севера с Кривошеинским районом, с запада — Шегарским; с юга — с Зоркальцевским и Рыбаловским сельскими поселениями; с востока граница проходит по реке Томь.

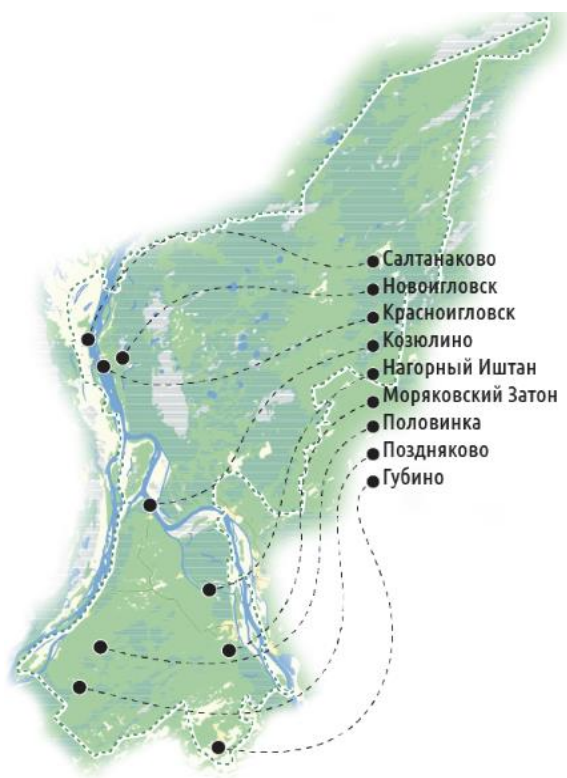


Рисунок 1 – Карта МО «Моряковское сельское поселение» [50]

Численность постоянного население составляет 5943 человек [50]. По половому признаку население распределяется следующим образом: 46% – мужчины; 54% – женщины. Положительным фактором в поселении является преодоление барьера неблагоприятной демографической ситуации, которая

складывалась в течение многих лет. Отрицательным фактором, который влияет на демографию, является: нехватка в поселении высокооплачиваемых постоянных рабочих мест, низкий уровень заработной платы работающих, недостаточно развитая сфера досуга для детей и молодёжи. В таблице 1 приведена возрастная структура населения в Моряковском сельском поселении.

Таблица 1 – Возрастная структура населения Моряковского сельского поселения

Возрастные группы	Моряковское сельское поселение, по данным на 01.01.2017 г	
	человек	%
Моложе трудоспособного	1092	18,39
Трудоспособный	3056	51,42
Инвалиды	401	6,75
Старше трудоспособного	1393	23,44
Итого	5943	100

Губино - деревня Томского района, входящая в состав Моряковского сельского поселения. Численность населения составляет 565 человек [50]. Деревня стоит на берегу реки Куртук. Расстояние до Томска – 34 км. Координатами центра деревни Губино считается 56°35' с.ш. и 84°37' в.д. На территории сельского поселения развито сельскохозяйственное и деревообрабатывающее предпринимательство. Населённый пункт застроен деревянными и кирпичными жилыми домами с огородами.

Планируется строительство газопровода высокого давления для транспортировки газа жителям деревни Губино Томского района общей протяженностью 1,1 км.

2.2 Природно –климатические условия района

Планировка территории населенного пункта для строительства линейных объектов предполагает учет и влияние исходных данных, включая ландшафт, рельеф, растительность, климатические, социальные и природно-экономические условия.

Согласно СНиП 23-01-99 [26] территория относится к I климатическому району, 2 территориальному поясу и характеризуется как благоприятная для градостроительного освоения.

Томской области присущ континентально-циклонический климат, представляющий собой переход от умеренно континентального к резко континентальному.

Неблагоприятными природно-климатическим факторами могут служить: ветра (наиболее ветреный период – осень, зима), высокая влажность воздуха и большая облачность.

Среднегодовая температура составляет 0,6 °С. Высота снежного покрова составляет 50-70 см. Безморозный период приходится примерно на 110-120 дней календарного года. Зима характеризуется суровостью и продолжительностью, предел минимальной зарегистрированной температуры составил -55 °С (январь, 1931). Максимальная зарегистрированная температура достигала отметки термометра в +37,7 °С (июль, 2004). Средняя температура в январе -19,2 °С, в июле +18,1 °С. Годовое количество осадков составляет примерно 500-560 мм. Основная часть осадков приходится на тёплый период года [48].

2.3 Рельеф

Рельеф Томской области отличается исключительной равнинностью. На огромной площади протягиваются плоские, сильно заболоченные равнины. Наиболее значительные абсолютные высоты приурочены только к крайнему юго-востоку. Большую часть области занимают лесные массивы, где четко прослеживаются основные зоны: средней тайги, южной тайги и лесостепная. Ценные породы деревьев сибирской тайги: кедр, ель, пихта, сосна, лиственница.

Рельеф Моряковского района, деревни Губино представлен плоской, пологоувалистой равниной. Из форм рельефа отмечаются овраги, лога, долины рек. Степень заболоченности составляет 20 – 22 %.

По экологическому облику район относится к равнинно – таежному. Одной из важных природных особенностей территории является мозаичность растительности, почв, сосновых боров и кедрочей, относительно заповедных территорий (заболоченных лесов). Все это позволяет не только сохраняться, но и поддерживать высокую численность и разнообразие флоры и фауны.

Почвы в основном дерново-подзолистые и торфяно-болотные. На юге и юго-западе наличие серых лесных и черноземных почв. Большая часть почвы имеет малое количество естественного плодородия.

2.4 Природно-ресурсный потенциал района

Главными особенностями природного потенциала Томского района является наличие развитых отраслей промышленности и сельского хозяйства, минерально-сырьевой базы, которая сосредоточена на недрах области.

Томский район богат природными ресурсами. Здесь ведется добыча и переработка таких ресурсов как: лес, нефть, охотничье-промысловые ресурсы, имеются месторождения бурого угля, полудрагоценных камней, минеральных вод, запасы песка, белой глины. Ведется освоение газовых и газоконденсатных месторождений Томской области. По объемам торфа область занимает второе место в России [52].

Основным природным потенциалом являются леса, которые занимают больше 60% всей территории области; с весомым преобладанием хвойных пород, наличием кедра, пихты, ели, сосны; лиственных, таких как берёза и осина.

Ежегодно увеличивается заготовка населением не древесных ресурсов (52 вида лекарственных растений, 86 видов съедобных грибов, запасы кедрового ореха, ягоды, различные виды рыб).

На территории Моряковского сельского поселения расположен подземный водозабор г. Томска с системой глубинных скважин и водопроводов. Это накладывает ряд ограничений хозяйственной деятельности в соответствии с

СанПином 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» [23].

В настоящий момент становятся актуальными вопросы рекреации на территории поселения: ведется работа по созданию «Особо охраняемой природной территории местного значения «Лесопарк с. Моряковский Затон», планируется развитие туризма и смежных с ним сфер деятельности.

3 Общие требования к строительству местного газопровода

3.1 Расчет нормы потребления газа

Система газоснабжения должна обеспечивать бесперебойную подачу газа потребителям, быть безопасной в эксплуатации, простой и удобной в обслуживании, должна предусматривать возможность отключения отдельных ее элементов или участков газопроводов для производства ремонтных или аварийных работ.

Основной целью газификации поселения является обеспечение поселения, проживающего в индивидуальных жилых домах, теплом за счет строительства подводящего газа.

В задачи входит эффективное использование коммунальных ресурсов, повышение качества предоставления коммунальных услуг, а также оплата коммунальных услуг по факту потребления ресурсов.

Пропускная способность сетей газораспределения определяется из условия газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления. Норма газопотребления составляет 165 куб.м/год на 1 человека [33]. Тогда при численности населения 565 человек норма составит 93,225 тыс.куб.м/год. Согласно расчетам, в проекте предусмотрено строительство местного газопровода высокого давления.

Использования газа предусматривается на:

- Индивидуально-бытовые нужды: приготовление пищи и горячей воды;
- Отопление и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий;
- Отопление и нужды производственных и коммунально-бытовых потребителей.

3.2 Нормы и правила прокладки подземного газопровода

Местный газопровод прокладывается подземным, надземным и наземным способом и защищаются от коррозии нанесением изоляционных покрытий, а также с помощью катодной и дренажной защиты.

В данной работе запроектировано прокладка газопровода подземным способом, ниже уровня земли, которая должна осуществляться на глубине не менее 0,8 метра от верха газопровода или его футляра. В местах, где движение транспорта и с/х машин не предусмотрено – не менее 0,6 м.

Вертикальное расстояние между газопроводом и подземными сетями инженерно-технического обеспечения и сооружениями в местах их пересечений рекомендуется принимать в соответствии с приложением В СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» [33].

При пересечении с тепловыми сетями рекомендуется использовать футляры, устойчивые к температурным воздействиям среды, которая транспортируется по тепловым сетям [32].

Строительство сетей газораспределения запроектировано с применением полимерных труб и соединительных деталей. Безопасность обеспечивается за счет технических средств и устройств в соответствии со СНиП 42-01-2002 [33].

Основными преимуществами использования полимерных труб при прокладке газопровода являются:

1. Большой срок эксплуатации, низкий вес, не создающий нагрузки на конструкции, не повреждаются при сгибе;
2. Устойчивость к различным видам коррозии, химическим, агрессивным веществам;
3. Низкая газопроницаемость, не пропускают через свои стенки рабочей сред;
4. При транспортировке газа, полиэтилен не выделяет никаких веществ;

Вводы для газопровода необходимо рассчитывать напрямую в помещения, где находится газоиспользующее оборудование. Допускается ввод газопровода в кухни жилых помещений через балконы и лоджии при отсутствии на газопроводе разъемных соединений и обеспечения возможности для его осмотра.

В подвальные и цокольные этажи зданий ввод газопроводов запрещен, кроме газопроводов природного газа в многоквартирные и блокированные дома и производственные здания, в которых данный метод ввода обусловлен спецификой производства.

Объектом строительства является распределительный газопровод высокого давления II категории ($0,3 \leq P \leq 0,6$ МПа). Газопровод высокого давления планируется из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100. Общая протяженность составляет 1,1 км. Общие сведения о проектируемом газопроводе приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие сведения о проектируемом газопроводе

Наименование:	Газопровод высокого давления в д.Губино Томского района
Назначение	Транспортировка газа
Описание	Газ высокого давления
Рабочая среда	Природный газ
Диаметр труб (внешний, внутренний)	Согласно установленному в проекте значению
Установленное рабочее давление, МПа	0,3
Протяженность трубопровода, км	1,1

Прокладывают газопроводы с уклоном 1,5 мм/м.п, чтобы обеспечить отвод газового конденсата в специальные емкости и предотвратить образование гидратных пробок. В случае, если на данной местности не может быть создан требуемый уклон к ГРС ввиду сложности рельефа, то допускается прокладывать газопровод с изломом в профиле с установкой конденсатосборника в самой низкой точке.

Удаление конденсата происходит по заранее составленному графику. Конденсат откачивают в специальную емкость, которая высвобождается в специальное место, отведенное для данного мероприятия.

Минимальные расстояния по горизонтали от подземных газопроводов до зданий и сооружений следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89. Минимальные расстояния до фундамента зданий и сооружений, путепроводов и тоннелей составляет 2 м, до фундамента опор воздушных линий электропередачи напряжением от 1 до 35 кВ – 5 м. водопровода, составляет 1 м, до тепловых сетей – 2 м. [35].

Минимальные расстояния по горизонтали и вертикали от газопроводов до магистральных газопроводов и нефтепроводов принимают в соответствии со СНиП 2.05.06-85 [28]. На рисунке 2 схематично представлена схема пересечения газопровода с коммуникациями.



Рисунок 2 – Схема пересечения газопровода с коммуникациями [34]

3.3 Правила охраны местного газопровода

Для газораспределительных систем предусмотрено установление охранных зон, устанавливаемая вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны заложения кабеля и 2 метров - с противоположной

стороны. Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода. Сведения о границах охранных зон подлежат обязательному внесению в ЕГРН в реестр границ.

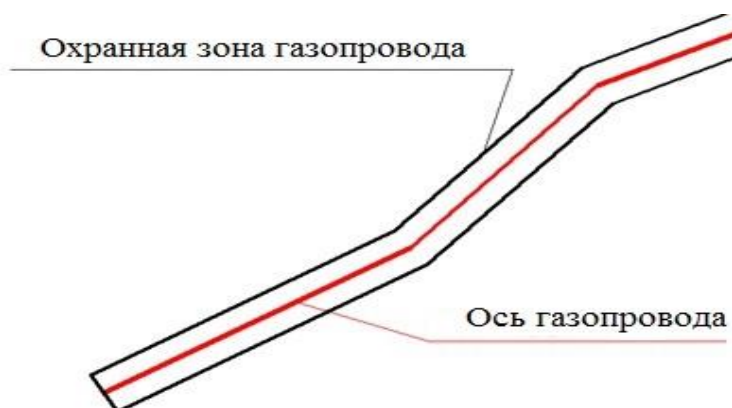


Рисунок 3 – Охранная зона газопровода

В границах охранных зон газопроводов запрещается строительство жилых строений. Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками. На этих знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Согласно п.13 ст. 39.8 ЗК РФ так как газопровод является источником повышенной опасности, на земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их безопасной эксплуатации налагаются ограничения, а договор аренды земельного участка должен содержать условия допуска собственника линейного объекта к данному газопроводу в целях обеспечения безопасности [4].

4 Землеустроительные и кадастровые работы при образовании земельного участка

4.1 Образование земельного участка из земель государственной и муниципальной собственности

Образование земельных участков регламентируется ст.11.2 ЗК РФ [4]. Земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Согласно ст.11.3 ЗК РФ образование земельных участков из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности осуществляется в соответствии:

1. Проектом межевания территории;
2. Проектной документацией лесных участков;
3. Утвержденной схемой расположения земельного участка на кадастровом плане территории.

В данном проекте образование земельного участка для строительства линейного объекта осуществляется исключительно в соответствии с проектом межевания территории согласно п.3 ст.11.3 ЗК РФ, который был разработан автором выпускной работы.

Данный земельный участок соответствует требованиям к образуемым земельным участкам, а именно:

1. Предельные (максимальные и минимальные) размеры ЗУ определены градостроительным регламентом Моряковского сельского поселения;
2. Границы ЗУ не пересекают границы муниципальных образований и границ населенных пунктов;
3. Использование ЗУ соответствует виду разрешенного использования;
4. Образование ЗУ не приводит к вклиниванию, вкрапливанию, изломанности границ, чересполосице и другим препятствующим рациональному использованию и охране земель недостаткам.

4.2 Порядок предоставления земельного участка из земель государственной и муниципальной собственности

Права на земельные участки возникают на основании, установленным гражданским законодательством, федеральными законами, и подлежат государственной регистрации, за исключением тех случаев, которые установлены федеральным законом [8].

В настоящее время на территории Томской области существует несколько вариантов предоставления земельных участков для размещения инженерных коммуникаций.

В случае, если строительство объекта предусмотрено утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории, то заинтересованное лицо обращается в администрацию Томского района для образования земельного участка и оформления прав на такой земельный участок и последующего получения разрешения на строительство.

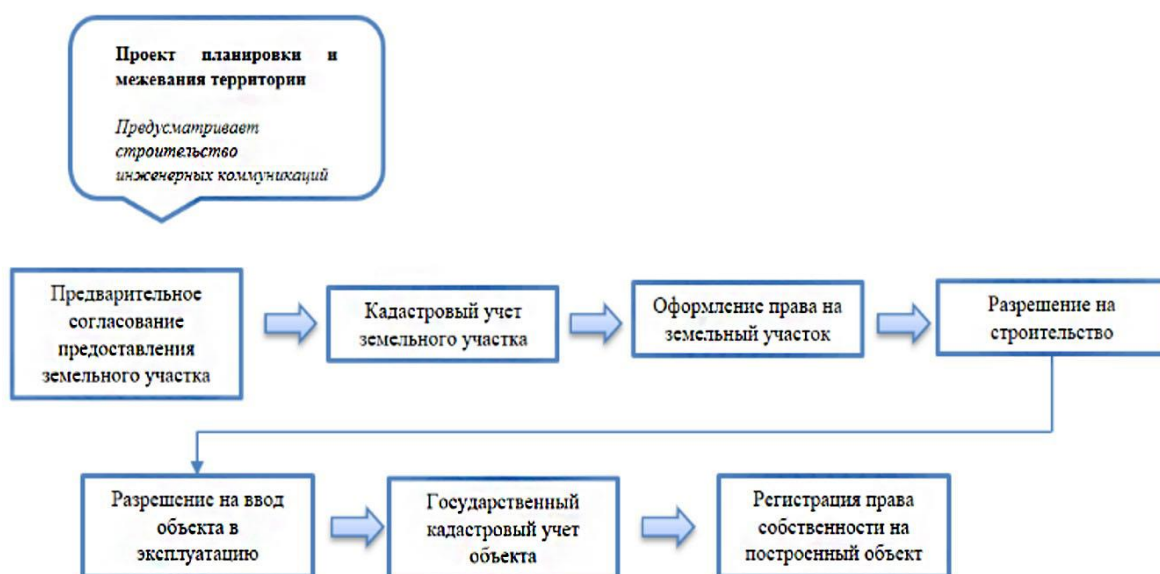


Рисунок 4 – Порядок получения Разрешения на строительство линейного объекта, строительство которого предусмотрено утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории [42]

В случае, если строительство объекта предусмотрено утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории, а также данный объект

входит в перечень объектов, для которых не требуется получение разрешения на строительство на территории Томской области [11], заинтересованное лицо имеет право обратиться в администрацию (рис. 5) в целях получения разрешения на использование земель, земельных участков или частей земельных участков, где оформление прав на землю и соответственно получение разрешения на строительство не требуется.

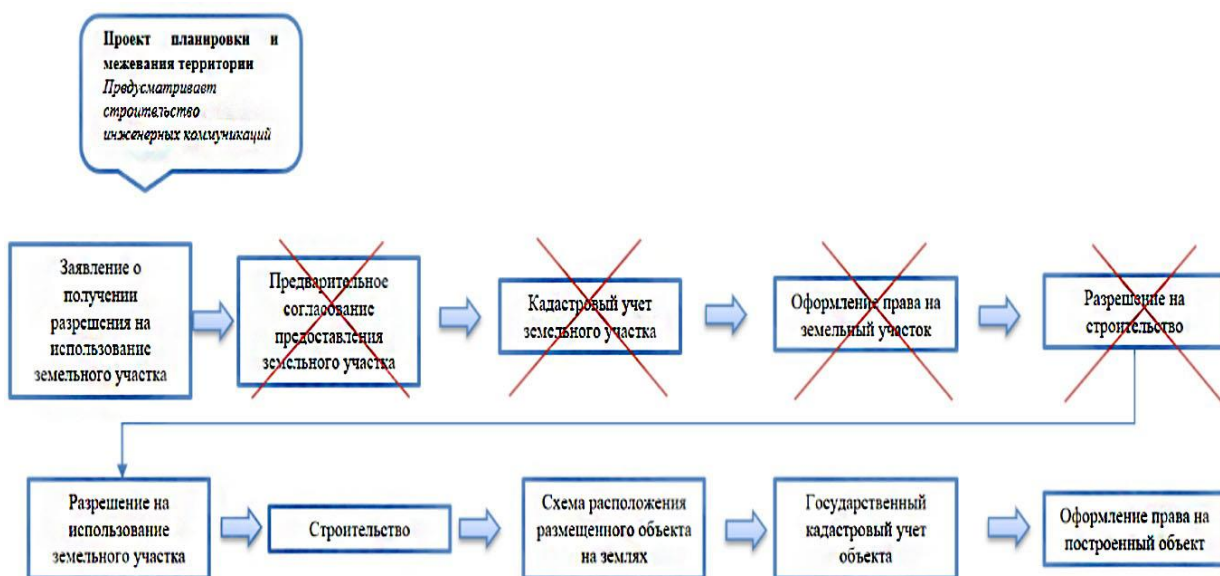


Рисунок 5 – Порядок действий для размещения линейных объектов на основании разрешения на использования земельных участков [43]

В соответствии с Законом Томской области № 73-ОЗ от 12.07.2016г. [11] и постановлением администрации Томской области № 263а от 29.07.2016 [12], заинтересованное лицо получает разрешение на использование земельных участков. Обязательно к разрешению на использование земельных участков должна быть приложена схема на топографическом плане в масштабе 1:500, где отображены сведения границы и площади земельного участка, на территории которой планируется размещение объекта. А также, проект объекта, планируемого к размещению, который должен содержать в себе основные характеристики объекта: функциональное назначение, состав, внешний вид, площадь, протяженность, материал конструктивных элементов и мощность.

Решение о выдаче разрешения содержит срок, на который выдается разрешение, и порядок его продления; обязанность лиц, получивших разрешение; ответственность за нарушение обязательств.

Предоставление земельного участка из земель государственной или муниципальной собственности осуществляется на основании решения исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления, договора купли-продажи в случае предоставления земельного участка в собственность платно, договора аренды, в случае предоставления земельного участка в аренду.

Земельный участок, отведенный на время строительства газопровода в д.Губино Томского района, планируется предоставить в краткосрочную аренду из земель муниципального образования Моряковского сельского поселения.

Договор аренды земельного участка планируется заключить без проведения торгов в соответствии с п. 2 статьи 39.6 ЗК РФ [4].

Согласно статье 39.34 ЗК РФ, предоставление земельного участка из земель муниципальной собственности осуществляется в следующем порядке [4]:

- 1) подготовка проекта межевания территории, в границах которой предстоит образовать земельный участок;
- 2) подача заявления о предварительном согласовании предоставления земельного участка для размещения линейного объекта в орган местного самоуправления;
- 3) принятие решения о предварительном согласовании предоставления земельного участка или решения об отказе (процедура предварительного согласования рассмотрена в п. 4.2.1);
- 4) после принятия решения о предварительном согласовании предоставления земельного участка, исполнитель в соответствии с ПМТ обеспечивает проведение кадастровых работ по образованию земельного участка (проведение кадастровых работ и подготовка проектной документации для отвода земельного участка рассмотрены в п. 4.2.4 данной работы);

5) Осуществление государственного кадастрового учета земельного участка и государственной регистрации права муниципальной собственности на него;

6) подача в орган местного самоуправления заявления о предоставлении земельного участка;

7) заключение договора аренды земельного участка.

Согласно п. 8 статьи 39.8 ЗК РФ, договор аренды земельного участка, находящегося в муниципальной собственности, заключается на срок до 49 лет для размещения на нем линейных объектов [4]. Для строительства газопровода в д.Губино планируется заключение краткосрочного договора аренды. При необходимости заказчик вправе продлить с органом местного самоуправления договор аренды земельного участка на новый срок для окончания строительства.

4.2.1 Процедура предварительного согласования предоставления земельного участка

Заявление о предварительном согласовании предоставления земельного участка (далее в п. 4.2.1 – заявление) возможно подать лично, почтовой связью, либо в формате электронных документов через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

Согласно ст.39.15 ЗК РФ в заявлении указывается:

1) ФИО, место жительства, реквизиты документа, удостоверяющего личность заявителя (для физического лица);

2) наименование и место нахождения заявителя, а также государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица в едином государственном реестре юридических лиц и ИНН (для юридических лиц);

3) реквизиты решения об утверждении ПМТ;

4) основание предоставления земельного участка без проведения торгов (в соответствии с п. 2 статьи 39.6 ЗК РФ, договор аренды земельного участка для размещения местного газопровода заключен без проведения торгов) [4];

- 5) цель использования земельного участка;
- 6) почтовый адрес или адрес эл. почты для связи с заявителем.

Если поданное заявление не соответствует требованиям или отсутствуют необходимые документы, в срок не более 10 дней заявление возвращается заявителю, с указанием причины возврата.

В течение 30 дней со дня поступления заявления уполномоченный орган проверяет его на наличие или отсутствие оснований для отказа в предварительном согласовании предоставления земельного участка. По результатам проверки принимается решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка или решение об отказе в предварительном согласовании предоставления земельного участка и направляется заявителю.

В решении о предварительном согласовании предоставления земельного участка указываются:

- 1) условный номер земельного участка, который предстоит образовать в соответствии с ПМТ;
- 2) площадь в соответствии с ПМТ;
- 3) адрес земельного участка или при отсутствии адреса иное описание местоположения такого земельного участка;
- 4) кадастровый номер земельного участка, из которого в соответствии с ПМТ предусмотрено образование земельного участка, в случае, если сведения о таких земельных участках внесены в ЕГРН;
- 5) ФИО, место жительства заявителя, реквизиты документа, удостоверяющего личность заявителя (для физического лица);
- 6) наименование и место нахождения заявителя, а также государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица в едином государственном реестре юридических лиц и ИНН (для юридических лиц);
- 7) в качестве условия предоставления испрашиваемого земельного участка проведение работ по его образованию в соответствии с проектом межевания территории;

8) категория земель, территориальная зона, в границах которой будет образован земельный участок и на которую распространяется градостроительный регламент, или вид, виды разрешенного использования испрашиваемого земельного участка;

9) реквизиты решения об утверждении ПМТ.

Результатом предоставления муниципальной услуги является выдача постановления Администрации Томского района о предварительном согласовании предоставления земельного участка. Решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка является основанием для предоставления земельного участка и действует в течение 2 лет со дня принятия такого решения, а лицо, в отношении которого было принято это решение обеспечивает выполнение кадастровых работ по образованию земельного участка.

4.2.2 Процедура предоставления земельного участка на условиях публичного сервитута

Часть земельного участка, планируемого для строительства линейного объекта будет находиться в полосе отвода автомобильной дороги. В связи с этим в проекте было предусмотрено образование земельного участка под дорогу ул. Ленина (процедура образования земельного участка описана в п.4.2 настоящей работы).

Было принято установить публичный сервитут в соответствии с приказом Минтранса России №373 [10] в отношении земельных участков в границе полосы отвода автомобильных дорог в целях прокладки инженерных коммуникаций.

Заявление об установлении публичного сервитута в отношении земельных участков в границах полос отвода автомобильных дорог в целях прокладки инженерных коммуникаций и их эксплуатации (далее - заявление) подается владельцем инженерных коммуникаций или его уполномоченным представителем в администрацию Томского района. Необходимо к заявлению

приложить копию согласия владельца автомобильной дороги на размещение инженерных коммуникаций, схему в масштабе 1:2000 линейного объекта на земельном участке полосы отвода. В заявлении обязательно должно быть указано ФИО заявителя, кадастровые номера земельных участков, в отношении которых устанавливается публичный сервитут, цель установления. При проверке заявления на наличие или отсутствие оснований для отказа принимается решение уполномоченного органа об установлении публичного сервитута. Которое содержит:

- Сведения о заявителе;
- Цель установления;
- Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых устанавливается публичный сервитут;
- Срок действия публичного сервитута;
- Размер платы;
- Реквизиты распорядительного акта (дата, номер) об установлении публичного сервитута.

Результатом предоставления муниципальной услуги является выдача постановления Администрации Томского района об установлении публичного сервитута в отношении земельного участка в границе полосы отвода автомобильной дороги в целях прокладки инженерных коммуникаций.

4.2.3 Землеустроительные работы при образовании земельного участка

Землеустроительные работы – это большой комплекс мероприятий, направленных на изучение состояния земельных ресурсов, установку новых границ, планирование и организация рационального использования земель и их охраны [39]. К землеустроительным работам относят оценку качества земель, межевание земельных участков, инвентаризацию, создание новой или ведение имеющийся землеустроительной документации, геодезические и картографические работы.

Работы проводятся по инициативе уполномоченных органов государственной власти, органов местного самоуправления, собственников земельных участков, землевладельцев или по решению суда.

В данном проекте землеустроительные работы были представлены комплексом работ по установлению и закреплению границ и площади земельного участка в натуре для строительства газопровода высокого давления. Данный вид работ включает в себя топографическую съемку, согласование границ и площади с последующим составлением схем подключения потребителей к газопроводу.

При проведении межевание выделяют два основных этапа работ. Первоначально происходит сбор сведений о земельном участке, на котором планировалось строительство газопровода:

- правоустанавливающие документы (в данном случае постановление администрации Томского района об образовании земельного участка и об установлении публичного сервитута в отношении земельного участка в границе полосы отвода автомобильной дороги в целях прокладки инженерных коммуникаций);

- картографический материал.

После проводится полевое обследование земельного участка, включающее в себя:

- проверку состояния имеющихся пунктов межевой сети;
- обследование границ земельного участка и межевых знаков;
- топографическая съемка;

Работы по созданию планово-высотного обоснования производились с использованием теодолита. Геодезической основой является государственная геодезическая сеть, создаваемые в установленном уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти порядке геодезические сети специального назначения. Для ведения ЕГРН используются установленные в отношении кадастровых округов местные системы координат с определенными для них параметрами перехода к единой государственной

системе координат, а в установленных органом нормативно-правового регулирования случаях используется единая государственная система координат.

На территорию проектирования картографический материал выполнен в условной системе координат местности МСК-70. Определение местоположения точки в населенных пунктах производилось с точностью до 0,1 м. Исходными данными для проведения съемки стали выписки координат пунктов государственной геодезической сети, существующей опорной межевой сети, сведения о которых были получены в федеральном государственном бюджетном учреждении "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Томской области.

В работе использовались такие геодезические пункты, как:

1. Губино; 3 кл. центр 3 (420)
2. Рыбалово; сигн. 3 кл. 32.6 м центр 3
3. Нелюбино; пир. 3 кл. 5.6 м центр 149

Действующая система геодезической сети удовлетворяет требованиям выполнения землеустроительных работ для установления границ земельных участков на местности.

Установление границ земельного участка на местности выполняется в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также инструкции по проведению межевания. Сформированный земельный участок так же предполагает место для отвалов земли на время строительства газопровода. Вынос межевых знаков на местность выполнен в комплексе землеустроительных работ с обеспечением мер по уведомлению заинтересованных лиц и согласованию с ними границ. Процедура согласования границ является неотъемлемой частью при процедуре межевания. Результатом согласования местоположения границ служит акт согласования. Границы считаются согласованными, если имеются все подписи всех заинтересованных лиц и их представителей.

Камеральная обработка топографической съемки выполнена на ПЭВМ, с помощью программы AutoCad 2016. Программа предназначена для

автоматизации камеральной обработки полевых инженерно-геодезических данных, позволяет быстро отрисовать топоплан в условных знаках.

Образован земельный участок для строительства объекта: «газопровод высокого давления в д.Губино Томского района» площадью 3900 кв.м. В административном отношении участок изысканий находится на территории муниципального образования «Моряковское сельское поселение» Томского района Томской области в кадастровом квартале: 70:14:0100009. Категория земель: земли населенных пунктов.

4.2.4 Проведение кадастровых работ по образованию земельного участка и составление проектной документации

Кадастровые работы представляют собой деятельность кадастрового инженера, в результате которой подготавливаются и формируются документы, содержащие необходимые для осуществления государственного кадастрового учета сведения об объекте недвижимого имущества (земельном участке или объекте капитального строительства).

Кадастровые работы выполняются кадастровым инженером на основании договора подряда на выполнение кадастровых работ, в соответствии с законодательством РФ, либо на основании решения суда. Результатом кадастровых работ является составление межевого плана, технического плана или акта обследования. Требования к межевому плану, акту обследования и техническому плану указаны в статье 22,23,24 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

Для предоставления земельного участка для строительства в работе был разработан проект планировки и межевания территории.

Проект планировки территории разрабатывался в отношении застроенных или подлежащих застройке территорий, в целях выделения элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов местного значения. Состав сведений, необходимых для указания в проекте планировки территории установлен ст.42 ГрК РФ [2].

Планировка территории осуществлялась на основании утверждённых схем территориального планирования муниципальных районов и генерального плана поселения.

Проект межевания территории подготавливается для определения местоположения границ, образуемых и изменяемых земельных участков, а также в целях установления, изменения или отмены красных линий. Состав сведений проекта межевания территории установлен ст.43 ГрК РФ [2].

Согласование подготовленных документов происходит на местном уровне, органами местного самоуправления, после чего направляется в Минэнерго для утверждения на федеральном уровне. После согласования подготовленных ППТ и ПМТ администрация муниципального образования выносит постановление об утверждении ППТ и ПМТ.

Проект планировки территории для строительства местного газопровода в д.Губино Томского района содержит в себе основную часть проекта планировки и материалы по обоснованию и проект межевания территории.

Основная часть проекта планировки территории, включает в себя положение о размещении объектов газопроводного транспорта и содержит краткую характеристику и сведения об объекте, информация о территории, в пределах которой расположен объект, сведения о развитии территории проектирования в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией.

Так же основная часть проекта планировки территории, представляющая собой графическую часть и включающая в себя чертеж планировки территории участка местного газопровода, чертеж красных линий, границ планируемого размещения объекта.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории, пояснительная записка, в которой содержится исходная проектная документация, основания подготовки проекта планировки территории, исходные данные объекта реконструкции (наименование, основания для разработки проекта планировки территории и иные сведения); обоснование размещения

проектируемого объекта (его местоположение, условия отвода земель, границы, каталог координат точек границ образуемого земельного участка и т.д.), материалы по обоснованию проекта межевания (цели разработки проекта межевания, технико-экономические показатели: обозначение участка, площадь, и др.).

Материалы по обоснованию проекта планировки территории, графическая часть, включающая:

- схему расположения территории в структуре МО «Моряковское сельское поселение»;
- схему расположения элементов планировочной структуры;
- схему границ зон с ОУИТ;
- чертеж земельного участка и их частей.

Проект межевания территории включает в себя чертеж межевания территории (содержит границы охранной зоны, проектируемую ось газопровода, проектируемые красные линии, границы образуемого ЗУ, условный номер образуемого ЗУ и др.). Проект планировки и межевания местного газопровода представлен в приложении.

4.3 Права на линейные объекты

В контексте градостроительного и земельного законодательства линейные объекты являются разновидностью объектов капитального строительства, но имеют иной правовой режим в части процедур проектирования, строительства на земельном участке, а также реконструкции и ввода их в эксплуатацию.

Под линейными объектами или линейными сооружениями понимаются «объекты недвижимого имущества, являющиеся сложными или неделимыми вещами (линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги и другие похожие сооружения, расположенные на территории более одного кадастрового округа».

В п. 1 ст. 130 Гр.К РФ указано, что к недвижимым вещам относятся «прочно связанные с землей объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства».

Из этого можно сделать вывод о том, что необходимо оформлять права на линейные объекты, чтобы данные сооружения не считались самовольными постройками.

4.4 Постановка на государственный кадастровый учет линейного объекта и государственной регистрации прав на него

В соответствии с п. 1 ст.3 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ, органом, осуществляющим ГКУ и ГРП, а также ведение ЕГРН и предоставление сведений, содержащихся в нем, осуществляется уполномоченным органом регистрации прав «Федеральной кадастровой палатой Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» (ФГБУ «ФКП Росреестра») [8].

ГКУ и ГРП на созданные сооружения, для строительства которых в соответствии с федеральным законом необходимо разрешение на строительство осуществляется на основании подготовленного в результате проведения кадастровых работ технического плана такого объекта недвижимости и правоустанавливающего документа, подтверждающего в соответствии с ЗК РФ права на земельный участок.

В связи с образованием объекта недвижимости (строительством местного газопровода) государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав осуществляются одновременно, что подтверждает ст. 14 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ [8].

В соответствии со ст. 29 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» процедуры государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав осуществляются в следующем порядке [8]:

- 1) прием заявления о ГКУ и ГРП и прилагаемых к нему документов;

2) возврат прилагаемых к заявлению о ГКУ и ГРП документов в случае их предоставления в ненадлежащем формате, наличии в них неоговоренных и незаверенных исправлений и зачеркиваний (на бумажном носителе), в случае отсутствия информации в Государственной информационной системе о платежах об уплате государственной пошлины в течении пяти дней и не предоставления документа, подтверждающего оплату, а также если поданное заявление о ГКУ и ГРП не подписано заявителем (ст. 25 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ) [8];

3) проведение экспертизы документов, представленных для осуществления ГКУ и ГРП, на предмет наличия или отсутствия оснований для отказа в осуществлении ГКУ и ГРП;

4) внесение в ЕГРН сведений, необходимых для осуществления ГКУ и ГРП, либо уведомление об отказе в осуществлении ГКУ и ГРП при наличии оснований;

5) выдачу документов после осуществления ГКУ и ГРП, либо после отказа в осуществлении процедур ГКУ и ГРП. Возврат прилагаемых к заявлению о ГКУ и ГРП документов без рассмотрения осуществляется в течение пяти рабочих дней со дня получения органом регистрации прав таких документов, а в случае отсутствия информации об уплате государственной пошлины в течении пяти дней и не предоставления документа, подтверждающего уплату – в течение трех рабочих дней по истечении срока. В случае возврата прилагаемых к заявлению документов орган регистрации прав обязан уведомить об этом заявителя с указанием причин возврата, а также направить обратно указанные документы тем же способом, которым они были представлены. Все необходимые сведения об объекте недвижимости хранятся в ЕГРН и правообладателю выдается выписка из ЕГРН при необходимости.

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

Студенту:

Группа	ФИО
2У41	Московченко Анастасии Андреевне

Школа	ИШПР	Отделение школы (НОЦ)	ОГ
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	21.03.02. Землеустройство и кадастры

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

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Стоимость материальных ресурсов определялась по средней стоимости по г. Томску. Оклады в соответствии с окладами сотрудников по Томской области.
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	Премияльный коэффициент 30%; Коэффициент дополнительной заработной платы 7,9%; Коэффициент, учитывающий накладные расходы 13,5%; Районный коэффициент 1,3%
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды 27,1 %

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	—
2. Планирование и формирование бюджета научных исследований	Определение видов и объемов работы; Расчет затрат и времени по видам работ Расчет сметной стоимости проектируемых работ: 1. Материальные затраты; 2. Заработная плата (основная и дополнительная); 3. Отчисления во внебюджетные фонды; 4. Накладные расходы.
3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	—

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

—

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Вершкова Елена Михайловна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Московченко Анастасия Андреевна		

5 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

В данной части приводится экономическое обоснование и расчет затрат на проведение землеустроительных и кадастровых работ при газификации сельского населенного пункта. Цель расчетов – экономическая оценка проведения данного комплекса работ.

5.1 Потенциальные потребители результатов исследования

Чтобы проанализировать потребителей результатов научного исследования необходимо рассмотреть целевой рынок путем его сегментирования. Область земельно-имущественных отношений является целевым рынком для внедрения различного рода землеустроительной документации (межевой план, технический план, акт обследования, и пр.), а также оказания услуг в сфере землеустройства и кадастров (межевание, постановка на государственный кадастровый учет земельных участков, объектов капитального строительства и пр.). Потребители данного вида услуг и продуктов подразделяются на группы физических лиц (заказчиков), и юридических лиц, выступающих посредниками в реализации продукта. Помимо этого, к потребителям относят и некоммерческие организации, органы власти и местного самоуправления.

5.2 Виды и объемы работ

Для определения денежных затрат в дипломном проекте было определено время на выполнение отдельных видов работ, спланировано их последовательное выполнение и определена продолжительность выполнения всего комплекса работ по проекту.

Денежные затраты на производство работ зависят от:

- видов и объемов работ;

- геолого-географических условий;
- материально-технической базы предприятия;
- квалификации работников;
- уровня организации работ.

Перечень, объем и условия производства работ приведены в таблице 4.

Таблица 4- Виды и объем проектируемых работ

№	Виды работ	Объем		Условия производства	Вид оборудования
		Ед.изм.	Кол-во		
1	2	3	4	5	6
1	Подготовка технического задания на проектирование	лист	1	камеральный	ПЭВМ
2	Сбор исходных данных, необходимых для разработки проекта	лист	3	камеральный	ПЭВМ, сканер
3	Геодезические работы, проведение топографической съемки местности	км	4,3	полевой	теодолит, рулетка
4	Камеральная обработка материалов топографической съемки	точки	22	камеральный	ПЭВМ
5	Разработка Проекта планировки и межевания территории	лист	23	камеральный	ПЭВМ
6	Подготовка и оформление исходно-разрешительной документации для предоставления земельного участка для строительства линейного объекта	лист	3	камеральный	ПЭВМ
7	Разработка схемы расположения размещенного объекта на землях	лист	1	камеральный	ПЭВМ
8	Формирование технического плана на линейный объект, ГКУ и ГРП линейного объекта	лист	5	камеральный	ПЭВМ

5.3 Расчет затрат и времени по видам работ

5.3.1 Расчет затрат времени

При расчете затрат времени учитывался поправочный коэффициент за ненормализованные условия. Расчет определен с помощью сборников базовых норм [35].

Расчет затрат времени производился по формуле 1:

$$N=Q \cdot H_{\text{ВР}} \cdot K (1),$$

где: N – затраты времени, Q – объем работ, H_{ВР}- норма времени из справочника сметных норм, K- коэффициент за не нормализованные условия. Результат расчетов затрат времени по видам работ приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет затрат времени по видам работ

№	Вид работ	Объем		Норма времени по СНН (H _{ВР})	Коэф-ты (K)	Итого времени на объем (N)
		Ед.изм.	кол-во (Q)			
1	2	3	4	5	6	8
1	Подготовка технического задания на проектирование	Лист	1	3,2	1,05	3,36
2	Сбор исходных данных, необходимых для разработки проекта	Лист	3	0,183	1	0,55
3	Геодезические работы, проведение топографической съемки местности	км	4,3	0,978	0,91	3,83
4	Камеральная обработка материалов топографической съемки	точки	22	0,024	1,15	0,61
5	Разработка Проекта планировки и межевания территории	Лист	23	2,6	1	59,80
6	Подготовка и оформление исходно-разрешительной документации для предоставления земельного участка для строительства л.о.	Лист	3	0,8	1,15	2,76
7	Разработка схемы расположения размещенного объекта на землях	Лист	1	2,6	1	2,60
8	Формирование технического плана на л.о., ГКУ и ГРП л.о.	Лист	5	0,183	1,15	1,05

5.3.2 Расчет затрат труда

В соответствии с объемом и сроками, землеустроительные и кадастровые работы будут производиться группой, в состав которой входит 3 человека: 2 геодезиста I категории и инженер по землеустройству. В таблице 6 представлены расчет затрат труда на каждый вид работ.

Таблица 6 - расчет затрат труда на каждый вид работ

№	Вид работ	Геодезист I категории	Инженер по землеустройству
		Н, чел/час	Н чел/час
1	2.	3	4
1	Подготовка технического задания на проектирование	-	3,36
2	Сбор исходных данных, необходимых для разработки проекта	-	0,55
3	Геодезические работы, проведение топографической съемки местности	3,83	-
4	Камеральная обработка материалов топографической съемки	-	0,61
5	Разработка Проекта планировки и межевания территории	-	59,8
6	Подготовка и оформление исходно-разрешительной документации для предоставления земельного участка для строительства линейного объекта	-	2,76
7	Разработка схемы расположения размещенного объекта на землях	-	2,6
8	Формирование технического плана на линейный объект, ГКУ и ГРП линейного объекта	-	1,05
Итого:			74,56

5.4 Расчет сметной стоимости проектируемых работ

5.4.1 Расчет затрат материалов

Расчет затрат материалов осуществлялся на основе рыночной стоимости в Томской области необходимых материалов и их количества. Результаты расчета затрат материалов представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Материальные затраты

наименование материалов и их комплектующих	Единица измерения	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
<i>Материалы при размножении и оформлении документации:</i>				
Картридж	шт.	2	2000	4000
Заправка цветного картриджа	шт.	5	1500	7500
Комплектующие и запчасти ПК	шт.	18	200	3600
Прочее	шт.	1	10000	10000
<i>Канцелярские и писчебумажные принадлежности:</i>				
Бумага	уп.	5	500	2500
канцелярские принадлежности	шт.	25	70	1750

Продолжение таблицы 7

Итого:	29350
--------	-------

Таблица 8 – Расчет затрат на приобретение специального оборудования

наименование материалов и их комплектующих	Единица измерения	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
Геодезическое оборудование (теодолит 2Т30, рулетка)	шт.	1	20300	20300
Персональный компьютер	шт.	1	35000	35000
Ксерокс WorkCentre 3025V NI	шт.	1	15000	15000
Сканер Canon CanoScan LiDE 220	шт.	1	6000	6000
<i>Итого:</i>				<i>76300</i>

Расчет амортизационных отчислений зависит от балансовой стоимости оборудования и его срока использования. Расчет амортизационных отчислений за смену приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет амортизационных отчислений

Наименование объекта основных фондов	Кол-во	Балансовая стоимость, руб.		Годовая норма амортизации, %	Сумма амортизации, руб./смену
		одного объекта	всего		
Персональная электронно-вычислительная машина	1	38600	38600	10	10,58
Письменный стол	1	9000	9000		2,47
Офисное кресло	1	5000	5000		1,37
Сканер HP Scanjet Pro 2500	1	6000	6000		1,64
Лазерный ксерокс WorkCentre 3025V NI	1	26500	26500		7,26
Стеллаж для хранения	1	8000	8000		2,19
ИТОГО					25,51
Итого за все время работы					299,13 руб.

5.4.2 Расчет оплаты труда

Оплата труда зависит от оклада и количества отработанного времени, при расчете учитывались премиальные начисления и районный коэффициент. Таким образом формируется оплата труда. С учетом дополнительной заработной платы формируется фонд заработной платы. Итоговая сумма, необходимая для оплаты

труда всех работников, составляется при учете страховых взносов, затрат на материалы, амортизацию оборудования, резерва. Расчет оплаты труда представлен в таблице 10.

Количество отработанных часов определялось с учетом затрат времени каждого работника на тот или иной тип работ. Заработная плата определялась следующим образом: произведение количества отработанных часов на часовую тарифную ставку.

Таблица 10 – Расчет заработной платы

Должность	Кол-во	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Норма времени на проведение мероприятия, час	Заработная плата с учетом надбавок, руб.
Геодезист I категории	2	8	255,68	3,83	978,47
Инженер по землеустройству	1	2	170,45	70,73	12055,99
ИТОГО				74,56	13034,46

Таблица 11 – расчет оплаты труда

№	Статья основных расходов	Норма по ССН (Но,р,)	поправочный коэффициент	Итого руб., с учетом коэффициента
1	2	3	4	5
1	Заработная плата	13034,46	Крайон=1,3	16944,80
2	Дополнительная з/п (7,9%)	16944,80	Кдоп=0,079	13388,64
	Итого фонд заработной платы (ФЗП)			18283,43
4	Страховые взносы		Кстр=0,3	5485,03
	Фонд оплаты труда			23768,46
5	Материальные затраты	29350	Кмат=1,2	35220,00
6	Спецоборудование	76300	Кспец=1	76300
7	Амортизация		Камор=0,1	237,74
8	Резерв (3% от ФЗП)		Крез=0,03	548,50
	Итого			136074,71

Дополнительная заработная плата равна 7,9% от основной заработной платы, за счет которой сформирован фонд оплаты отпуска.

Страховые взносы составляют 30% от фонда заработной платы (ФЗП), т.е. суммы основной и дополнительной заработной платы.

Резерв на непредвиденные работы и затраты колеблется от 3-6% (в работе принято 3%).

5.4.3 Общий расчет сметной стоимости проектируемых работ

Базой расчетов служат основные расходы, которые связаны с выполнением по проекту и подразделяются на полевые и камеральные работы и сопутствующие работы и затраты.

На эту базу начислены проценты, обеспечивающие организацию и управление работ по проекту, расчеты, за счет которых осуществляется содержание всех функциональных отделов структуры предприятия.

На организацию полевых работ выделено потратить 1,2% от суммы основных расходов, на ликвидацию полевых работ отведено – 0,8%.

Накладные расходы составляют 13,5% основных расходов. Это затраты организации на печать и ксерокопирование материалов исследования, оплата услуг связи, электроэнергии, почтовые и телеграфные расходы, размножение материалов и т.д.

Плановые накопления – затраты, которые предприятие использует для создания нормативной прибыли, которые используются для выплаты налогов и платежей от прибыли, формирования чистой прибыли и создания фондов развития производства и социального развития предприятия. Процент варьируется от 10-30%, в работе принят –20%.

Резерв используется на непредвиденные работы и затраты и предназначен для возмещения расходов, необходимость в которых выявилась в процессе работ и не была учтена при составлении проектно-сметной документации. Резерв составил 3% от основных затрат.

Общий расчет сметной стоимости землеустроительных и кадастровых работ при газификации сельского населенного пункта в д.Губино Томского района представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Общий расчет сметной стоимости землеустроительных и кадастровых работ

№	Статья основных расходов	Норма по ССН (Но,р.)	поправочный коэф.	Итого с учетом коэффициента, руб.
1	2	3	4	5
Основные расходы				
1	Заработная плата	13034,46	Крайон=1,3	16944,80
2	Дополнительная з/п (7,9%)	16944,80	Кдоп=0,079	1338,64
3	Итого фонд заработной платы (ФЗП)			18283,43
4	Страховые взносы		Кстр=0,3	5485,03
5	Фонд оплаты труда			23768,46
6	Материальные затраты	29350	Кмат=1,2	35220,00
7	Спецоборудование	76300	Кспец=1	76300
8	Амортизация		Камор=0,1	237,74
9	Резерв (3% от ФЗП)		Крез=0,03	548,50
10	Итого основных расходов			136074,71
11	Накладные расходы (13,5%)		Кнр=0,135	18370,09
12	Итого основных и накладных расходов			154444,79
13	Плановые накопления		Кпн=0,2	30888,96
14	Итого сметная стоимость			185333,75
15	НДС		К=0,18	33360,07
16	Итого с учетом НДС			218693,82

5.5 Ресурсоэффективности данного проекта

Чтобы минимально возможными усилиями достигнуть максимальных результатов, а также сэкономить возможности или ресурсы в данном проекте при проведении землеустроительных и кадастровых работ при газификации деревни Губино возможна альтернатива замещения теодолита на приёмник GPS. Это сократит время на выполнение работы и уменьшит трудоемкость. В последствии

строительства газопровода сеть газораспределения следует оснастить автоматизированной системой дистанционного управления технологическим процессом распределения газа и коммерческого учета потребления газа (АСУ ТП РГ) или автоматизированными системами диспетчерского контроля (АСДК). Это позволит сохранять сооружение под контролем без специально-обученного специалиста.

Для снижения затрат на разработку проекта планировки и межевания территории для строительства газопровода возможна замена исходного спецоборудования дешевыми аналогами, не уступающие по качеству примененным. Так, в качестве альтернативы лазерного ксерокса МФУ WorkCentre 3025V NI (15 000руб.) выступает ксерокс WorkCentre 3215NI (в комплектации 12 000 руб.), а для исходного сканера (стоимостью 6 000 руб.) - сканер Canon CanoScan LiDE 220 (5 000 руб.). Данная замена снизит расходы спецоборудования и приведен к уменьшению стоимости самого проекта на 6428,64 руб. с учетом НДС.

В ходе выполнения данной части выпускной работы были определены виды и объемы работ, произведен расчет затрат и времени по видам работ, посчитана общая сметная стоимость землеустроительных и кадастровых работ при газификации сельского населенного пункта в деревни Губино Томского района, а также предусмотрены меры по ресурсоэффективности данного проекта. Посчитан бюджет проекта равный 218 693,82 руб. Общая итоговая стоимость с применением ресурсоэффективности с учетом НДС равна 212 265,18 руб.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
2У41	Московченко Анастасии Андреевне

Школа	ИШПР	Отделение	ОГ
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	21.03.02. Землеустройство и кадастры

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения</p>	<p>Объект исследования – земельный участок, отведенный под строительство местного газопровода в д. Губино Томского района. Рассматриваемое рабочее место в полевых условиях, для обследования территории, съемки местности, выполнения замеров – земельный участок в сельском населенном пункте. При проведении камеральных работ, которые включают в себя анализ и обработку данных, работа в программах на персональном компьютере – производственное помещение.</p>
---	--

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. Производственная безопасность 1.1. Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды 1.2. Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды</p>	<p>1.1 Анализ вредных факторов при выполнении полевых и камеральных работ: 1.1.1 Повышенный уровень шума на рабочем месте; 1.1.2 Недостаточная освещенность рабочей зоны; 1.1.3 Отклонение показателей микроклимата на открытом воздухе и в помещении; 1.1.4 Повышенная загазованность воздуха рабочей среды; 1.1.5 Монотонность труда; 1.1.6 Умственное перенапряжение; 1.1.7 Повышенный уровень электромагнитных излучений. 1.2 Анализ опасных факторов проектируемой производственной среды: 1.2.1 Движущиеся машины и механизмы; 1.2.2 Электробезопасность; 1.2.2.1 Электрический ток; 1.2.2.2 Короткое замыкание; 1.2.2.3 Статическое электричество.</p>
<p>2. Экологическая безопасность:</p>	<p>2.1 Выбросы пыли и токсичных газов из используемых машин и оборудования; 2.2 Повреждение почвенно-растительного покрова;</p>

	2.3 Утилизация люминесцентных ламп, бумаги, канцелярии.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	Наиболее вероятной ЧС, которая может возникнуть в производственном помещении при работе за ПЭВМ – пожар. Необходимо рассмотреть ряд превентивных мер по предотвращению возгорания.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:	1) Следует рассмотреть специальные правовые нормы трудового законодательства для обеспечения безопасности человека в процессе производственной деятельности, сохранения его жизни и здоровья; 2) ФЗ N 197 от 30.12.2001; 3) ГОСТ 12.0.003-2015; 4) ГОСТ 12.1.003-2014; 5) СанПиН 2.2.4.548-96; 6) СанПиН 2.2.4.3359-16; 7) Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	01.03.2018
---	------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Авдеева Ирина Ивановна			01.03.2018

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
2У41	Московченко Анастасия Андреевна		01.03.2018

6 Социальная ответственность

6.1 Производственная безопасность

Целью выпускной работы является проведение землеустроительных и кадастровых работ при газификации сельского населенного пункта. Первый этап занимают полевые работы, выполняемые непосредственно в д.Губино. Основной частью работ служит камеральная обработка полученных данных, выполняемых с помощью персонального компьютерного оборудования в офисном помещении.

Уровень работоспособности человека напрямую зависит от условий труда. Анализируя показатели рабочего места, в настоящем разделе проведен анализ условий труда и факторов, влияющих на безопасность сотрудников на открытом воздухе и в помещении.

В таблице 13 приведены основные элементы производственного процесса, формирующие опасные и вредные факторы [14].

Таблица 13 – Основные элементы производственного процесса [14]

Этапы работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-74)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
1. Полевой	1. Отклонения показателей микроклимата на открытом воздухе 2. Повышенная загазованность воздуха	1. Движущиеся машины и механизмы	1. ГОСТ 12.0.003-74 [15]; 2. СанПиН 2.2.4.548-96 [18]; 3. ГОСТ 12.1.004-91. [31];
2. Камеральный	1. Отклонения показателей микроклимата в помещении 2. Повышенный уровень шума на рабочем месте 3. Недостаточная освещенность рабочей зоны 4. Монотонность труда 5. Умственное перенапряжение 6. Повышенный уровень электромагнитных излучений	1. Электрический ток 2. Короткое замыкание 3. Статическое электричество	4. ГОСТ 12.1.003-83 [17]; 5. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [26]; 6. СП 52.13330.2016 [28].

6.1.1 Анализ вредных факторов при выполнении полевых и камеральных работ

6.1.1.1 Повышенный уровень шума на рабочем месте

Основными источниками шума в помещениях, оборудованных вычислительной техникой, являются принтеры, компьютеры, множительная техника и оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляторы систем охлаждения.

Согласно паспортным данным систем охлаждения и вентиляторов уровень шума вентилятора при минимальной и максимальной скорости вращения в помещении составляет 27- 45 дБА. Уровень шума компьютеров, принтеров - 35- 50 дБА. Данные уровни шума в помещении соответствуют допустимым нормам и не превышают 80 дБА, которые регламентируются ГОСТом 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» [16].

Защита от шума достигается разработкой шумобезопасной техники, применением средств и методов коллективной защиты согласно ГОСТу 12.1.029-80 (снижение шума в источнике; строительно-акустические мероприятия; применение звукоизоляции) и применением средств индивидуальной защиты (противошумные вкладыши; сокращение времени пребывания в рабочих условиях чрезмерного шума) [18].

6.1.1.2 Недостаточная освещенность рабочей зоны

Освещение помещений происходит естественным и искусственным путем. Естественное освещение для данного помещения осуществляется через окна. Рабочие столы размещены таким образом, чтобы дисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, а естественный свет падает преимущественно слева.

Искусственное освещение в помещении осуществляется системой общего равномерного освещения. В качестве источников искусственного освещения

используются люминесцентные лампы типа ЛБ40, которые попарно объединяются в светильники, мощность каждой составляет 40 Вт [27].

При расчетах было получено, что нормы освещенности для офисного помещения соответствуют нормам, установленным СНиПом 23-05-95 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение» [27].

В таблице 14 приведены показатели норм освещенности с указанием оптимального количества Лк для объектов офисных помещений.

Таблица 14 – Нормы освещенности офисных помещений

Вид помещения	Норма освещенности (СНиП), Лк
Офис общего назначения с использованием ПК	200-300
Офис большой площади со свободной планировкой	400
Офис, в котором осуществляются чертежные работы	500
Эскалаторы, лестницы	50-100
Коридор, холл	50-75

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещении проводится чистка стекол и светильников не реже 2-х раз в год и проводится своевременная замена перегоревших ламп.

6.1.1.3 Отклонения показателей микроклимата на открытом воздухе и в помещении

Показателями микроклимата в производственных помещениях являются: температура воздуха, температура поверхностей, влажность воздуха, скорость движения воздуха, тепловое облучение. Параметры микроклимата в рабочей зоне поддерживаются в соответствии с нормами СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» [17] в зависимости от категории работ.

В настоящем проекте принимаем категорию работ I-а, к которой относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/час, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением, длительность которых составляет 8 часов, и категорией II-а связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких изделий на открытом

воздухе, длительность которых составляет не более 6 часов [17]. Оптимальные параметры микроклимата на рабочих местах, соответствуют величинам, приведенным в таблице 15, установленным СанПиНом 2.2.4.548-96 [17].

Таблица 15 – Оптимальные параметры микроклимата на рабочих местах

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22-24	21-25	60-40	0,1
	IIa (175-232)	19-21	18-22	60-40	0,2
Теплый	Ia (до 139)	23-25	22-26	60-40	0,1
	IIa (175-232)	20-22	19-23	60-40	0,2

В летний период для предупреждения перегревания работающих на открытой территории используется спецодежда из воздухо- и влагопроницаемых тканей, организуется отдых в помещениях с кондиционером. При работе на открытой территории в зимний период используют спецодежду, обувь, головные уборы и перчатки. Помещения оборудованы калориферами.

При обеспечении оптимальных и допустимых показателей микроклимата в офисном помещении в холодный период применяют средства защиты радиационного переохлаждения от окон, а в теплый период - средства защиты от попадания прямых солнечных лучей (занавески, жалюзи). Так же помещение содержится в чистоте, проветривается, проводится влажная уборка ежедневно.

6.1.1.4 Повышенная загазованность воздуха рабочей среды

Источником возникновения загазованности на месте проведения работ, служит техника, оборудование, такие как: экскаваторы, бульдозеры, краны, так же при ремонте газопровода или его разгерметизации возможно отравление опасными веществами.

Для контроля запыленности и загазованности используют специальные приборы (газоанализаторы). Количество вредных примесей в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно-допустимых концентраций. Микроклимат

рабочих мест отвечает требованиям ГОСТ 12.1005-88 «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования». ПДК пыли, как вещества умеренно опасного, в воздухе рабочей зоны составляет 1,1-10 мг/м³, для природного газа ПДК равно 300 мг/м³ [31].

Для исключения нежелательных последствий от запыленности и загазованности используются респираторы, противогазы.

6.1.1.5 Монотонность труда

При камеральной обработке данных существует достаточно большая нагрузка на мышцы рук при работе с клавиатурой, напряженная зрительная работа. В процессе работы с компьютером соблюдается правильный режим труда и отдыха. После каждого часа работы за компьютером происходит перерыв на 5-10 минут. Для снижения воздействия дисплеев работа осуществляется на дисплеях с защитными экранами и фильтрами [25].

Мероприятия по созданию безопасных условий труда:

1. Совершенствование технологических процессов с целью уменьшения влияния монотонности труда;
2. Обеспечение оптимальной информационной и двигательной нагрузок;
3. Повышение уровня бодрствования, увеличение эмоционального тонуса и мотивации.

6.1.1.6 Умственное перенапряжение

Работа с компьютером характеризуется значительным напряжением и нервно – эмоциональной нагрузкой оператора. В процессе работы с компьютером соблюдается правильный режим труда и отдыха. Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [25] длительность работы, относимой к категории Ia для инженеров составляет не более 8 часов, для IIa - составляет не более 6 часов с перерывами на 10— 15 мин через каждые 45— 60 мин работы. Мероприятия

по созданию безопасных условий труда аналогичны мероприятиям по уменьшению влияния монотонности труда.

6.1.1.7 Повышенный уровень электромагнитных излучений

Обработку результатов полевых работ проводят при помощи компьютеров. Составляющие компьютера (монитор, системный блок и провода) являются источниками электромагнитного излучения в помещении.

Согласно техническим характеристикам, данная техника является источником электромагнитного излучения с величиной излучения до 5 В/м. Что соответствует допустимым параметрам электромагнитного поля, приведенным в СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [25].

Для обеспечения наиболее эффективной защиты от негативного воздействия электромагнитного излучения в помещении применяются меры по: уменьшению времени пребывания в зоне ионизирующих излучений; увеличению расстояния от источника излучения до работающего (экран монитора находится от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм.); установке компьютеры с жидкокристаллическими экранами и монитору с установленной защитой по методу замкнутого круга.

6.1.2 Анализ опасных факторов проектируемой производственной среды

6.1.2.1 Движущиеся машины и механизмы

Движущиеся части оборудования, транспортные средства представляют собой источник опасности для рабочего.

Основной величиной, характеризующей опасность подвижных частей, является скорость их перемещения. На рабочем месте скорость перемещения подвижных частей оборудования, составляет менее 0,15 м/с. Данное значение является допустимым, в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов

безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» [20].

Для безопасного труда на рабочем месте проводятся следующие мероприятия:

1. Устанавливают защитные устройства (местные ограждения);
2. Транспортные устройства окрашивают полосами желтого и черного цветов под углом 45° , для оповещения об опасности;
3. Устанавливают тормозные устройства, обеспечивающие остановку;
4. Ремонт и проверка оборудования проводится только при отключенных механизмах вращения или перемещения.

6.1.2.2 Электробезопасность

6.1.2.2.1 Электрический ток

Поражение человека электрическим током возможно при соприкосновении с открытыми токоведущими частями электрооборудования или электропроводами, с нарушенной изоляцией.

Согласно правилам устройства электроустановок, помещение относится к категории помещений без повышенной опасности, т.к. в помещении отсутствует токопроводящая пыль и полы, влажность воздуха колеблется в пределах 40-60%. Однако источником опасного фактора при работе является персональный компьютер. Безопасность при работе с электроустановками обеспечена благодаря изоляции токопроводящих частей и её непрерывным контролем (согласно ПУЭ сопротивление изоляции соответствует нормам и превосходит $0,5 - 10 \text{ Ом} \cdot \text{м}$).

На данный момент в помещении применяются следующие средства защиты от действия электрического тока в соответствии с ГОСТом 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Классификация» [21]:

- устройства автоматического контроля и сигнализации;
- изолирующие устройства и покрытия;

- устройства автоматического отключения;
- устройства дистанционного управления;
- предохранительные устройства.

6.1.2.2.2 Короткое замыкание

К пожарам чаще всего приводят всевозможные короткие замыкания, которые возникают в результате нарушения изоляции токоведущих частей и внешних механических повреждений в электропроводах, аппаратуре; от падающих предметов на провода; сильного растяжения проводов; перегибов; повышенных нагрузочных режимах; ошибочных действий персонала.

В помещении проводится профилактические мероприятия, которые приняты в соответствии с ГОСТом 12.1.038-82. «Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов» такие как:

- правильный выбор, монтаж и эксплуатация эл. установок, аппаратов;
- регулярное проведение осмотра, ремонта электрооборудования;
- электрозащита эл. оборудования (установка аппаратов защиты);
- применение предохранителей, обладающих токоограничивающими свойствами [21].

6.1.2.2.3 Статическое электричество

Основным источником повышенного уровня статического электричества при работе за компьютером является монитор. При образовании заряда с большим электрическим потенциалом создается электрическое поле повышенной напряженности, которое оказывает вредное влияние на человека.

Согласно гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 [25] значение поверхностного электростатического потенциала в помещении не превышает 500 В, а напряженность электростатического поля 15 кВ/м.

В помещении применяются средства защиты от повышенного уровня статического электричества, которые соответствуют ГОСТу 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация» [21]:

- увлажняющие устройства;
- антиэлектростатические вещества;
- экранирующие устройства.

6.2 Экологическая безопасность

Для предупреждения отрицательного воздействия деятельности предприятия применяется целый комплекс мер по охране окружающей среды. А именно, для охраны важнейших природных составляющих окружающей среды: земля, вода, воздух, которые подвержены негативному воздействию от предприятий в связи с техногенными выбросами и отходами.

6.2.1 Выбросы пыли и токсичных газов из используемых машин и оборудования

Загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в него:

- выбросов природного газа;
- ремонтных работ;
- сжигания отходов производства;
- газообразных выделений свалок и полигонов захоронения

промышленных отходов;

- выхлопных газов машин [22].

Приоритетной задачей является создание корпоративной системы контроля, инвентаризации и учета выбросов токсичных газов. Отрицательное воздействие загрязнителей воздуха обуславливается их токсическими и раздражительными свойствами. Для обеспечения безаварийной работы

газопроводов и обеспечения минимально возможного выделения загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрен, комплекс технических решений:

- Все технологические процессы и операции осуществляются в закрытой, герметичной аппаратуре;

- Арматура, работающая под избыточным давлением, обеспечена предохранительными устройствами от превышения давления сверх допустимого;

- В случае аварии или при проведении ремонтных работ газ транспортируется по обводным линиям.

6.2.2 Повреждение почвенно-растительного покрова

На рабочем месте предусмотрены конкретные требования охраны плодородия земель (почв) применяемые в соответствии со ст. 13 ЗК РФ [4].

Мероприятия предусматривают сохранение почв и их плодородие; защиту земельных участков от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства, в результате которых происходит деградация земель; ликвидацию последствий загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и захламления земельных участков; сохранение достигнутого уровня мелиорации; рекультивацию нарушенных земельных участков, восстановление плодородия почв.

Оценка состояния земель и эффективности предусмотренных мероприятий по охране земель проводится на рабочем месте с учетом экологической экспертизы, а также установленных законодательством санитарно-гигиенических норм и требований [4].

6.2.3 Утилизация люминесцентных ламп, бумаги, канцелярии.

Камеральные работы проводятся в помещении, поэтому наибольшей угрозой загрязнения окружающей среды является утилизация люминесцентных ламп. В каждой лампе содержится 20-500 мг ртути. Утилизация, их хранение, проводится в соответствии с требованиями экологической безопасности согласно СанПиНу 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» [24].

Такие лампы относят к отходам, содержащим химические вещества первого класса опасности, их хранение осуществляется в герметичной таре. По мере наполнения тару с отходами закрывают герметически стальной крышкой, при необходимости заваривают и передают по договору специализированным предприятиям, имеющим лицензию на их утилизацию. Так же при работе с проектами отмечено образование отходов пятого класса опасности – отходы от бумаги, картона и канцелярии, которые вывозятся с предприятия и не представляют никакой опасности окружающей среде.

Вышеупомянутым вопросам охраны окружающей среды уделяется огромное внимание как в полевых условиях, так и в камеральных. В полевых условиях предусматриваются технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ и их концентраций, уменьшение вредного воздействия, благодаря развитию малоотходного производства, рекультивация нарушенных земель. В камеральных условиях вопрос утилизации, экологически безопасного удаления, и переработки коммунально-бытовых отходов также стоит на первостепенном месте.

6.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

При работе в компьютерном помещении возможно возникновение пожара. Источниками зажигания являются электрические схемы от ПЭВМ, приборы,

применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха. Как правило, данный вид чрезвычайной ситуации возникает из-за неисправности технического оборудования, из-за человеческого фактора (поджог), а также несоблюдения правил техники безопасности. Во избежание пожара, на предприятии в соответствии с ГОСТом 12.1.004-91. «Пожарная безопасность. Общие требования» разработаны меры предосторожности:

- обязательный противопожарный инструктаж работников;
- на каждом этаже на предприятие находятся не менее двух ручных огнетушителей. Для тушения установок, находящихся под напряжением, используются только углекислотные или порошковые огнетушители (1 огнетушитель на 100 м²);
- на каждом этаже расположено противопожарное оборудование: пожарный шкаф, где находится пожарный рукав, а также пожарный щит;
- на каждом этаже здания висит план эвакуации при пожаре.

Если произошло возгорание, то при пожаре работник, обнаруживший пожар или признаки горения, сообщает по телефону «01» или «112» в пожарную охрану и сотрудникам охраны. По возможности работники приступают к тушению имеющимися огнетушителями или с помощью пожарного крана. Если невозможно организовать тушение пожара, то все сотрудники покидают здание, руководствуясь планом эвакуации.

Возникновение пожара считается чрезвычайной ситуацией, поэтому к данному вопросу на предприятии относятся с особой важностью и вниманием, но, если соблюдать все установленные нормы и правила, Пожароопасность сводится к минимуму [30].

6.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

6.4.1 Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны)

правовые нормы трудового законодательства

Для обеспечения безопасности работы при проектировании, существуют специальные правовые нормы трудового законодательства. В них указываются все правила и требования, которые направлены на обеспечение безопасности среды на месте работы, а также на избежание чрезвычайных ситуаций и на сохранение трудоспособности рабочего.

Среди множества существующих нормативных документов, следует выделить главный, который использовался при написании раздела "Социальная ответственность" – это трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197 – ФЗ (ред. от 05.02.2018) [5].

В соответствии с трудовым законодательством созданы необходимые благоприятные условия труда, обеспечена защита прав и интересов работников.

Данные нормативные документы обязательно используются при организации работы на предприятии, так как безопасность является самой важной и неотъемлемой частью трудовой деятельности.

6.4.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Рабочие места с ПЭВМ при выполнении работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, изолируются друг от друга перегородками высотой 1,5-2,0 м. Поверхность рабочего стола имеет коэффициент отражения 0.5-0.7 [15].

Конструкция рабочего стула (кресла) обеспечивает поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПК, позволяющая изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) выбран с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы за

компьютером. Рабочий стол имеет пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Экран видеомонитора находится от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе чем 500 мм, с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов [15].

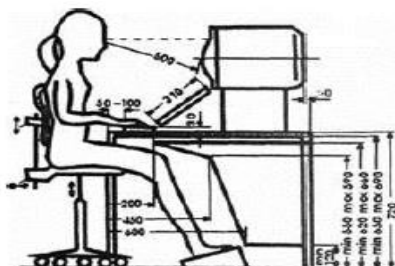


Рисунок 6– Схема рабочего места за ПКЭМ

Также обеспечен отдых при работе за компьютером. При напряженной работе с компьютером оператор отмечает утомление в среднем через четыре часа. Для того, чтобы этого не допускать, предусмотрены небольшие перерывы между работой за компьютером, при этом рекомендовано покидать рабочее место, делать гимнастику частей тела, гимнастику для глаз, по возможности выходить на свежий воздух.

Вывод: в разделе «Социальная ответственность» рассматриваемое рабочее место в полевых условиях – земельный участок в сельском населенном пункте, а при проведении камеральных работ – производственное помещение, полностью соответствуют установленным требованиям и стандартам. Значение опасных и вредных факторов на производстве является оптимальными и допустимыми величинами. Оборудование полностью исправно, обеспечены коллективные и индивидуальные средства защиты на рабочем месте. Вопросам охраны окружающей среды уделяется огромное внимание как в полевых, так и в камеральных условиях, а все защитные мероприятия направлены на уменьшение вредного воздействия на среду.

Заключение

Земельные ресурсы являются национальным достоянием Российской Федерации. Территория страны богата природными ресурсами недр земли и полезных ископаемых. В сфере земельного права решаются вопросы рационального использования и охраны земель. Земля выступает элементом рыночных отношений, а предоставление земельных участков осуществляется на праве собственности и других вещных прав.

Развитие территорий поселений напрямую связано с эффективным муниципальным управлением в области земельно-имущественного комплекса. Государство стремится организовать процесс образования и предоставления земельных участков для строительства наиболее рационально. Именно поэтому, обязательным условием с июля 2017 года является разработка документации по планировке территории для строительства линейного объекта. Документация отвечает принципам устойчивого развития территорий и осуществления строительства на которой базируется земельное законодательство.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на тему «Землеустроительные и кадастровые работы при газификации д.Губино Томского района были решены все поставленные задачи:

- Подробно исследована нормативно-правовая база земельно-имущественных отношений в сфере строительства газопроводов;
- Проанализированы характерные особенности территории деревни Губино Томского района для проведения землеустроительных и кадастровых работ;
- Изучены основные требования, предъявляемые к строительству линейного объекта (газопровода высокого давления) и запланировано строительство газопровода протяженностью 1,1 км, площадью 3900 кв.м;
- Поэтапно проанализирована процедура предоставления земельного участка для строительства, часть земельного участка предоставляется из земель государственной и муниципальной собственности на праве договора аренды,

часть на условиях публичного сервитута в отношении земельного участка в границе полосы отвода автомобильной дороги в целях прокладки инженерных коммуникаций;

– Подготовлен в результате землеустроительных и кадастровых работ картографический материал для предоставления земельного участка для строительства линейного объекта.

Итогом выполнения выпускной квалификационной работы является отвод земельного участка для строительства газопровода высокого давления.

– В ходе выполнения работы был сформирован проект планировки и межевания территории (Чертеж границ красных линий, границ зон планируемого размещения линейного объекта, схема расположения территории в структуре МО «Моряковское сельское поселение», схема расположения элемента планировочной структуры, схема границ зон с особыми условиями использования территории, чертеж земельных участков и их частей, чертеж межевания территории).

Актуальность данной темы очень велика так как линейные объекты имеют принципиальные отличия в технических характеристиках составных частей от объектов недвижимого имущества. Однако в современном законодательстве РФ на данный момент полностью не отрегулирован процесс предоставления земельных участков под линейные объекты. Данный вопрос должен быть решен первоначально на Федеральном, региональном уровне, что в последствие даст возможность наработать необходимую практику на местном уровне.

В работе предложены следующие рекомендации:

– Разработать проекты планировки и межевания с учетом актуализированных данных и установить возможность размещения линейных объектов на условиях публичного сервитута;

– Сформировать типовой пакет документов, необходимых для газификации сельских населенных пунктов.

Список научных публикаций студента

1. Московченко А.А., Кровякова Е.С. Функционально-планировочная структура жилого микрорайона «Южные ворота» в городе Томске/ А.А.Московченко, Е.С. Кровякова// Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики» – 2018. С. 736-740.

2. Московченко А.А., Кровякова Е.С. Анализ отечественного и зарубежного опыта в разработке инновационной стратегии //Материалы XXII Международного научного симпозиума имени академика М. А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр» – 2018.

3. Московченко А.А., Кровякова Е.С. Ресурсоэффективный проект «фитостена» //Материалы конференции «I am an engineer» Энергоэффективных проектов – 2015.

4. Московченко А.А., Кровякова Е.С. QR-English// Материалы VI Всероссийской конференции «Ресурсоэффективным технологиям – энергию и энтузиазм молодых» – 2015. С. 445-447.

5. Московченко А.А., Кровякова Е.С. Картина мира древних германских племен в "Старшей Эдде" //Материалы XV научно-практической конференции "Коммуникативные аспекты языка культуры" – 2015. С. 52-54.

Список использованных источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ//Собрание законодательства. – 2014. – № 15. – Ст. 1691.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 22 декабря 2004 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 24 декабря 2004 г. // Собрание законодательства. – 2005. – № 1. – Ст. 16.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. №14-ФЗ (с изменениями на 29.12.2017): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21 октября 1994 г. // Собрание законодательства. – 1996. – № 5. – Ст. 410.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 28 сентября 2001 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 10 октября 2001 г. // Собрание законодательства. – 2001. – № 44. – Ст. 4147.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21 декабря 2001 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 декабря 2001 г. // Собрание законодательства. – 2002. – № 1. – Ст. 3.
6. О газоснабжении в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ (с изменениями на 26 июля 2017): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 12 марта 1999 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 17 марта 1999 г. // Собрание законодательства. – 1999. – № 14. – Ст. 1667.
7. О землеустройстве: Федеральный закон от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ (с изменениями на 31.12.2017): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 24 мая 2001 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 6 июня 2001 г. // Собрание законодательства. – 2001. – № 26. – Ст. 2582.

8. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 3 июля 2015 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 8 июля 2015 г. // Собрание законодательства. – 2015. – № 29. – Ст. 4344.

9. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей: Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878 (с изменениями на 17 мая 2016) // Собрание законодательства. – 2000. – № 48.

10. Приказ Минтранса России № 373 от 17.10.2012 «Об утверждении порядка подачи и рассмотрения заявления об установлении публичного сервитута в отношении земельных участков в границах полос отвода автомобильных дорог (за исключением частных автомобильных дорог) в целях прокладки, переноса, переустройства инженерных коммуникаций и их эксплуатации, а также требований к составу документов, прилагаемых к заявлению об установлении такого публичного сервитута, и требований к содержанию решения об установлении такого публичного сервитута)».

11. Закон Томской области № 73-ОЗ от 12.07.2016 "Об установлении случаев, при которых не требуется получение разрешения на строительство на территории Томской области».

12. Постановление администрации Томской области № 263а от 29.07.2016 «Об утверждении Порядка и условий размещения отдельных видов объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, либо на земельных участках, государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитутов на территории Томской области (с изменениями на 30 июня 2017 года)».

13. Распоряжения Губернатора Томской области № 198-р от 05 июля 2012 «Об утверждении плана мероприятий по развитию газоснабжения и газификации Томской области на период 2012 - 2015 годов (с изменениями на 10 сентября 2013 года)».

14. ГОСТ 12.0.003-74. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – М.: Изд-во стандартов, 1976. – 4 с.

15.ГОСТ 12.2.032-78. Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования – М.: Изд-во стандартов, 1979. – 9 с.

16.ГОСТ 12.1.003-83. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 13 с.

17.СанПиН 2.2.4.548 – 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: нормативно-технический материал / Минздрав России. – М.: [б.и.], 1997. – 9 с.

18.ГОСТ 12.1.029-80. Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 7 с.

19.ГОСТ 12.1.038-82. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

20.ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

21.ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

22.СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002.

23.О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02" (с изменениями на 25 сентября 2014 года): принят Главным гос. санитарным врачом РФ 14 марта 2002 г.// Российская газета. – 2002. – № 81.

24.СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. – М.: Изд-во Госкомсанэпиднадзор, 2003. – 15 с.

25.СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. – М.: Минздрав России, 2003.

26.СП 131.13330.2011 (СНиП 23-01-99*). Строительная климатология (с Изменением N 1). – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003.

27.СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-95). Естественное и искусственное освещение: нормы проектирования / Госстрой России. – М.: Изд-во ГУП ЦПП, 2003. – 68 с.

28.СП 36.13330.2010 (СНиП 2.05.06-85*). Магистральные трубопроводы.: Госстрой СССР. – М.: ФГУП ЦПП, 2005.

29.СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы.: Госстрой СССР – М.: ФГУП ЦПП, 2005.

30.ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. – М.: Изд-во Стандартиформ, 2006. – 68 с.

31.ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: Изд-во Стандартиформ, 2008. – 49 с.

32.СП 124.13330.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.: Минрегион – М.: Минрегион России, 2012.

33.СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2): Минрегион России – М.: Госстрой, 2014.

34.СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.: Госстрой СССР – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2016.

35.Сборник сметных норм на геологоразведочные работы от 22.11.1993 Актуальная редакция от 01.01.2018// Комитет по геологии и использованию недр при правительстве РФ. – М.: ВИЭМС, 1993.

36.Атаманов, С. А., Григорьев, С. А. Кадастр недвижимости: учебно-справочное пособие. / С. А. Атаманов, С. А. Григорьев. – М.: «Букстрим», 2012. – 324 с.

37. Боголюбов С.А. Земельное право: учебник / С.А. Боголюбов, Е.А. Галиновская. – М.: Изд-во Проспект, 2004. – 400 с.
38. Варламов, А. А., Гальченко, С. А. Кадастр недвижимости: учебное пособие / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: КолосС, 2012. – 680 с.
39. Волков, С.Н. Землеустройство: учебное пособие / С.Н. Волков. – М.: Изд-во Колос, 2001-2009. – 9 т. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
40. Ершов В.А. Все о земельных отношениях. Кадастровый учет, право собственности, купля-продажа, аренда, налоги, ответственность: книжное пособие / В.А. Ершов. – М.: Изд-во ГроссМедиа: РОСБУХ, 2009. – 416 с.
41. Коротеева, Л.И. Земельно-кадастровые работы. Технология и организация: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 158 с.
42. Попов, В. К., Студенова, К. В., Козина, М.В. Вопросы планирования и формирования инженерной инфраструктуры на территории г. Томска в условиях реформирования земельного законодательства. – Томск.: Изд-во Издательство Томского политехнического университета, Т.329, №5, 2018. – 99–105 с.
43. Сулин, М.А., Шишов, Д.А. Основы земельных отношений и землеустройства: учебное пособие / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. – СПб.: Проспект Науки, 2015. – 320 с.
44. Birol Alas Impact of pipelines on land use in rural areas in Turkey// Springer Plus. 2016. Volume 5(1).
45. Priscilla P. Nelson A framework for the future of urban underground engineering // Tunnelling and Underground Space Technology. 2016. Volume 55. P. 32–39.
46. Генеральная схема газоснабжения и газификации Томской области [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал Администрации Томской области «Томская область». URL: <https://depenerg.tomsk.gov.ru/278> (дата обращения: 16.03.2018).
47. Карабьянц, А. Президентский газ [Электронный ресурс]//Газета “Коммерсантъ” №154 от 28.07.2014 г. URL: <https://www.kommersant.ru/daily/103018> (дата обращения 10.02.2018).

48.Климат Томский области [Электронный ресурс]//Климатические данные городов по всему миру. URL: <https://ru.climate-data.org/location/146451/> (дата обращения: 05.05.2018).

49.Лапаева, О.Ф., Овчаренко, Е.В. Развитие газовой промышленности в России [Электронный ресурс]//Вестник ОГУ №8(112) от 07.2009 г. URL: http://vestnik.osu.ru/2008_8/5.pdf (дата обращения 13.01.2018).

50.Общие сведения поселения [Электронный ресурс] // Официальный сайт МО «Моряковское сельское поселение». URL: http://moryakovka.ru/vizitnaja_kartochka_poselenija/obshhie-svedeniya/ (дата обращения: 10.01.2018).

51.Томская область (паспорт региона) [Электронный ресурс]// Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: http://www.mid.ru/ru/maps/ru/rutom//asset_publisher/dQBrAZYQy577/content/id/3045924 (дата обращения 03.03.2018).

52.Физико-географические условия Томской области [Электронный ресурс] //Главное управление МЧС России по Томской области. URL: <http://70.mchs.gov.ru/folder/1464314> (дата обращения: 09.05.2018).

53.Хронограф истории газовой промышленности России [Электронный ресурс]//Мосгаз. URL: <http://www.mos-gaz.ru/history/industry-russia> (дата обращения: 25.04.18).

Приложение А
(обязательное)

Приложение Б

(обязательное)

Приложение В

(обязательное)

Приложение Г
(обязательное)

Приложение Д
(обязательное)

Приложение Е

(обязательное)

Приложение Ж

(обязательное)