

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ВКР допущена к защите
зав. кафедрой, профессор**

Сафиоллин Ф.Н.

«___» _____ 2018г.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНИЙ (ЛЭП) В БУГУЛЬМИНСКОМ
МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки

21.03.02. – Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Выполнила – студентка

заочного обучения

Шишкова Оксана Михайловна

«___» _____ 2018г.

Научный руководитель, доцент

_____ Логинов Н.А.

«___» _____ 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава I. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	7
1.1 Общие положения о линейных объектах.....	7
1.2 Формирование земельных участков для строительства линейных объектов.....	10
1.3 Разрешительная документация для строительства линейных объектов.....	14
1.4 Комплекс земельно-кадастровых работ при строительстве линии электропередач.....	17
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	20
2.1 Общие сведения о Бугульминском муниципальном районе.....	20
2.2 Земельный фонд Бугульминского муниципального района.....	23
2.3 Правовое регулирование землепользования в Бугульминском муниципальном районе.....	26
Глава III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ В ПГТ КАРАБАШ	30
3.1 Общие сведения о пгт Карабаш.....	30
3.2 Содержание проекта.....	32
3.3 Параметры линейных объектов.....	33
3.4 Характеристика образуемых земельных участков.....	36
Глава IV ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА ..	41
4.1 Себестоимость затрат на проектирование.....	41
4.2 Финансовые затраты на проектирование.....	43
Глава V ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ	50

5.1 Экологические нормы и правила при проектировании строительства объектов.....	50
5.2 Охранные зоны создаваемые при строительстве линейных объектов.....	52
5.3 Природоохранные мероприятия при строительстве линейных объектов.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Темой рассмотрения выпускной квалификационной работы является выделение земельных участков для строительства линейных объектов. Данная тема является достаточно актуальной, так как в последние несколько лет государство приняло ряд нормативных документов, которые упорядочивают процедуру выделения земельных участков для строительства линейных объектов. Стоит отметить, что вопрос правового регулирования линейных объектов всегда был и до сих пор является одним из самых сложных в российском земельном и градостроительном законодательстве. В данной выпускной квалификационной работе рассмотрены основные вопросы образования земельных участков, процедуры их оформления, нормы, применяемые при размещении линейных объектов на данных земельных участках.

Основными видами линейных объектов являются линии электропередачи.

Линии электропередачи служат для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и закрепляемым при помощи изоляторов и линейной арматуры на опорах, а в отдельных случаях - на кронштейнах или на стойках инженерных сооружений. Строительство линий производится для подключения к общегосударственной сети новых потребителей, в том числе сельскохозяйственных. Питание сельских населенных пунктов от государственной сети значительно надежнее и экономичнее, чем от местных электростанций небольшой мощности.

Целью данного работы является рассмотрение основных теоретических основ образования земельных участков для строительства линейных объектов, а также практическое рассмотрение проекта строительства линейного объекта выполненного ООО «Электроннефтегаз». Для этого необходимо решить следующие **задачи**:

- определить общие положения о линейных объектах;
- провести анализ литературных источников посвященных теме данного дипломного проекта;
- рассмотреть проблемные вопросы при формировании земельных участков для строительства ЛЭП;
- провести анализ проекта строительства линейного объекта выполненного ООО «Электрнефтегаз».

Глава I. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1 Общие положения о линейных объектах

Классификация строительных проектов определяется большим количеством критериев и очень обширна. Проще говоря, линейный объект - это объект, длина которого намного больше его ширины. Эта группа объектов капитального строительства которая включает различные трубопроводы, инженерные сети, другую инфраструктуру, такую как автомобильные, так и железнодорожные пути сообщения, а также мосты, туннели, метро, канатные дороги.

Расположение линейного объекта формируется полилинией - ломаной кривой, которая может, в частности, пересекать себя. Линейный элемент - это всегда сооружение, а не здание. Линейные объекты предназначены для различных типов производственных процессов, перемещения людей, груза, непостоянного нахождения людей, а также для сохранения продукции, линейные объекты имеют несущие, а иногда и ограждающие элементы в конструкции. Относительно поверхности земли линейные объекты могут быть наземными, подземными и надземными. По функциональному назначению можно выбрать транспортные системы связи и ливневой канализации, каналы для водоснабжения, ирригации, линии связи, нефтепроводы, газ, воду. Условия ограниченного землепользования могут устанавливаться за пределами полосы отвода. Другими словами, на участке нет объектов, территория может быть использована владельцем по прямому назначению, но с некоторыми запретами. Например, если возводимые линейные объекты находятся в зоне, где возможны оползни, то для их предотвращения запрещено вырубать деревья на большой территории вокруг него. Кроме того, запрещено предотвращать доступ эксплуатирующих организаций и аварийных служб к объектам для профилактического обслуживания и реагирования в чрезвычайных ситуациях.

В последние годы были разработаны и усовершенствованы методы и

средства сбора, обработки, анализа и хранения информации о линейных объектах, как объектах недвижимости. Среди них аэрокосмическое, фотограмметрическое, картографическое, спутниковое, лазерное сканирование. В основу проектирования линейных объектов входят изыскательские работы, предшествующие строительству практически любого линейного объекта. Следует помнить, что для строительства, ремонта и реконструкции линейных объектов требуется значительно большая площадь земельного участка, чем для его дальнейшей эксплуатации. Занятие после сдачи в эксплуатацию линейного объекта всего земельного участка, который использовался для строительства, экономически нецелесообразно, поскольку это влечет за собой необходимость уплаты земельного налога или арендных платежей за фактически неиспользуемые площади. Нередко линейные объекты располагаются выше или ниже других линейных объектов и вдоль дорог. Таким образом, в местах их совпадения или пересечения вся земля под объектом должна быть разделена на множество участков совместной собственности владельцев различных объектов или множество участков, сданных в аренду множеству лиц на стороне арендатора.

Особенность размещения линейных объектов заключается в том, что эта деятельность частично ограничивает права собственника земельного участка и в основном не создает препятствий для использования земельного участка для этой цели, хотя создает определенные неудобства для владельца земельного участка. Предполагается, что нецелесообразно изымать или приобретать такие земельные участки у владельца, если линейный объект находится под землей, на опорах или иным образом расположен, что не мешает использованию земельного участка для предыдущих целей. Линейные объекты являются сложным объектом, как с точки зрения правового режима, так и с точки зрения строительства и эксплуатации. К линейным объектам относятся следующие типы объектов: трубопроводы и газопроводы, путепроводы, линии электропередач, железные дороги и дороги, искусственно созданные внутренние водные пути, линии

телекоммуникаций, трамваи, водопроводы и другие инженерные сети.

В российском законодательстве понятие «линейный объект» закреплено с 2016 года в пункте 10.1 статьи 1 Гражданского кодекса Российской Федерации и подразумевает, что линейный объект - линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения. (1) Кроме того, положения о линейных объектах содержится в соответствующих статьях Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» и других нормативных актов. (2) Право собственности на линейный объект подлежит государственной регистрации, а после завершения государственной регистрации линейного объекта или земельного участка под ним вносится в кадастровый реестр.

Основными типами линейных объектов, которые будут рассматриваться в этом проекте, являются линии электропередач. Линия электропередачи является одним из элементов электрической сети, системы силового оборудования, которая предназначена для передачи электроэнергии электрическим током. Также линия электропередач входит в состав такой системы, которая выходит за пределы электростанции или подстанции. Есть воздушные и кабельные линии электропередач. Воздушные линии электропередач предназначены для передачи электроэнергии на расстояние между проводами. Основными конструктивными элементами воздуховода являются провода, кабели, опоры, изоляторы и другие линейные фитинги. Провода используются для передачи электроэнергии. В верхней части опор над проводами для защиты воздушных линий от грозовых разрядов монтируют заземляющий провод. Опорные элементы поддерживают провода и кабели на определенной высоте над уровнем земли или воды. Изоляторы изолируют провода от опоры. С помощью линейного армирования провода закрепляются на изоляторах, а изоляторы на опорах. В некоторых случаях провода воздушных линий крепятся к кронштейнам инженерных сооружений

с помощью изоляторов и линейной арматуры. Наиболее распространенными являются одно- и двухцепные воздушные линии. Одна цепь трехфазной воздушной линии состоит из проводов разных фаз, две цепи могут быть расположены на одинаковых опорах. На работу конструктивной части воздуховодов влияют механические нагрузки от собственного веса проводов и кабелей, от образования льда на проводах, кабелях и опорах, от давления ветра, а также от изменений температуры воздуха.

Кабельные линии электропередачи - это линии для передачи как электричества, так и отдельных его импульсов, которые состоят из одного или нескольких параллельных кабелей с соединительными, запирающими и концевыми муфтами и крепежными элементами. Кабельные линии проложены там, где строительство воздушных линий из-за тесной территории невозможно или неприемлемо по условиям безопасности, а также нецелесообразно с точки зрения экономических, архитектурных и планировочных показателей и других требований. Наиболее распространенными кабельными линиями являются линии передачи и распределения электроэнергии на промышленных предприятиях, а в городах - передача электроэнергии через большие водные пространства. Кабельные линии имеют ряд преимуществ и предпочтений по сравнению с воздушными, таких как: низкая подверженность атмосферным воздействиям, секретность трассы и недоступность для посторонних, низкий ущерб, компактные линии, возможность широкого развития электроснабжения потребителей в городские, промышленные и сельские районы. Однако следует отметить, что кабельные линии электропередачи в среднем в 2-3 раза дороже воздушных линий и их сложнее построить и эксплуатировать.

1.2 Формирование земельных участков для строительства линейных объектов

Проблема правового регулирования линейных объектов всегда была одной из самых противоречивых и сложных в отечественном

градостроительном и земельном законодательстве. Следует отметить, что вопросы, возникающие в ходе определения правового статуса земельных участков, на которых расположены линейные объекты, при эксплуатации, реконструкции, ремонте, а также при создании охранных зон, требуют законодательного решения. Основным типом формирования земельных участков под строительство линейных объектов является их выдел из земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Универсальный порядок такого предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, действовавший до дня вступления в силу Федерального закона от 23.06.2014 № 171-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», в ряде случаев не учитывал особенностей размещения линейных объектов, что в свою очередь влекло возникновение существенных затруднений на практике – как при предоставлении земельных участков, так и при дальнейшем их использовании. (б) Ранее существовали правовые положения, которые предусматривали лишь два способа предоставления земельных участков для строительства, находящихся в государственной или муниципальной собственности:

- с предварительным согласованием места размещения объекта;
- без предварительного согласования места размещения объекта.

Однако, как показала практика, во время каждой из этих процедур не в полной мере учитываются особенности размещения линейных объектов. Так, при процедуре предоставления земельного участка с предварительным согласованием месторасположения объекта, варианты размещения объекта капитального строительства, в том числе линейного, определялись путем проведения процедуры согласования только в случаях, которые оговорены федеральными законами. Стоит однако отметить, что федеральное законодательство не регламентирует степень и порядок участия каких-либо

органов государственной власти, органов местного самоуправления, а также различных организаций в процедуре предварительного согласования места нахождения объекта, что стало причиной различных злоупотреблений на практике.

При проведении процедуры предоставления земельных участков без предварительного согласования местоположения объекта, также не учитывались все конкретные аспекты процедуры размещения линейного объекта. Прежде всего, это было связано с необходимостью проведения тендеров на продажу земли или прав ее аренды, что в свою очередь влекло возникновение противоречий рыночным условиям деятельности отраслевых организаций, в частности естественных монополий.

Закон № 171-ФЗ существенно меняет порядок предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в том числе с целью размещения линейных объектов. На основании положений Земельного кодекса Российской Федерации осуществляется предоставление земельных участков в аренду для размещения объектов, предназначенных для обеспечения электроэнергией, теплом, газом и водоснабжением, канализацией, коммуникациями, нефтепроводами без процедуры торгов. При этом размер арендной платы за земельные участки, которые находятся в государственной или муниципальной собственности и которые предусмотрены для целей размещения объектов, предусмотренных пунктом 2 статьи 49 Земельного кодекса Российской Федерации (включая объекты системы электро-, газоснабжения, объекты систем теплоснабжения, объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения федерального, регионального или местного значения, линейные объекты федерального и регионального значения, обеспечение деятельности субъектов естественных монополий, автомобильных дорог федерального, регионального или межмуниципального, местного значения, объектов федеральных энергосистем и объектов энергосистем регионального

значения), а также для проведения работ, связанных с использованием недр, не может превышать размер арендной платы складывающейся для соответствующих целей в отношении земельных участков, находящихся в федеральной собственности. (3)

Порядок предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без проведения торгов устанавливается статьями 39.14 и 39.17 Земельного кодекса Российской Федерации. Перечень документов, подтверждающих право заявителя на приобретение земельных участков без проведения торгов, утвержден Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 12 января 2015 года № 1 «Об утверждении перечня документов, подтверждающих право заявителя на приобретение земельных участков без проведения торгов », и включает в себя документы, подтверждающие личность заявителя, а в случае подачи заявления представителем физического или юридического лица - документы, подтверждающие его полномочия как представителя, в соответствии с законодательством Российской Федерации, копии которых заверены должностными лицами органов исполнительной власти или органов местного самоуправления, которые принимают заявки, и приобщают эти документы к поданной заявке. (30) В случаях отправки заявки на приобретение прав на землю с использованием почтовых услуг на бумажном носителе, должна быть приложена копия документа, подтверждающего личность заявителя, и в случае направления такого заявления представителем юридического или физического лица - копия документа, подтверждающего полномочия его как представителя юридического или физического лица в соответствии с законодательством Российской Федерации. Хотелось бы отметить, что изменения, внесенные Законом № 171-ФЗ, направлены на упрощение процедуры формирования земельных участков для строительства линейных объектов, а также на исключение из российского земельного законодательства ненужных административных процедур, такие как

предварительное согласование месторасположения объекта, принятие решения о формировании земельного участка, кроме того срок оформления прав на земельный участок для размещения линейного объекта существенно сокращается.

1.3 Разрешительная документация для строительства линейных объектов

Разрешительная документация - это пакет документов различного вида, которые выдаются в соответствии с нормами городского законодательства. На основании этих документов выдается разрешение на ведение градостроительства. Разрешительная документация также включает рекомендации и инструкции, полученные от различных структур, участвующих в процедуре одобрения разработки проекта. В актах описывается возможность проведения работ с учетом санитарно-гигиенических, экологических норм, месторасположение объекта, его целевого назначения, особенности эксплуатации, характера воздействия на природу. Разрешения на строительство линейных объектов выдаются параллельно с разработкой проекта. Получение этих документов осуществляется застройщиком или правообладателем земельного участка.

Основными разрешениями на строительство линейных объектов являются:

- градостроительный план земельного участка;
- планирование проекта;
- землеустроительный проект;
- проектная документация построенных линейных объектов

Градостроительный план земельного участка, является одним из видов документов для планирования территории. В п. 11 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации определено, что подготовка проектной документации линейных объектов осуществляется на основе проекта планировки и проекта межевания территории, но не на

основании градостроительного плана земельного участка. Тем не менее, действующее законодательство также допускает строительство линейных объектов на основе градостроительного плана земельного участка. На основании градостроительного плана земельного участка можно оформить разрешение на строительство, даже если в отношении территории проект территориального планирования не будет разработан.

Согласно п. 11 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации подготовка проектной документации линейного объекта осуществляется на основании проекта планировки территории. Однако в отношении земельных участков, предназначенных для строительства или реконструкции линейных объектов, градостроительные планы земельных участков могут предоставляться в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации. Следует отметить, что до 31.12.2015 проектная документация линейного объекта могла осуществляться как на основе плана территории и плана межевания, так и на основании генерального плана земельного участка. С 01.01.2017 г. вступили в силу поправки в ГрК РФ внесенные ФЗ от 03.07.2016 № 373 (далее - закон № 373-ФЗ). Согласно пункту 1 ст. 9 Закона № 373-ФЗ информация, указанная в градостроительном плане земельного участка, утвержденном до дня вступления в силу закона № 373-ФЗ, может использоваться в течение срока, установленного нормативным актом. Правовой акт высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации не может быть менее трех лет и более восьми лет со дня вступления в силу закона № 373-ФЗ для подготовки проектной документации в отношении к объектам капитального строительства и (или) их строящимся частям, реконструированным в границах такого земельного участка. По истечении установленного срока использование информации, указанной в таком градостроительном плане земельного участка, не допускается.

Таким образом, если ранее линейный объект проектировался на основании генерального плана земельного участка, выданного до 31.12.2015,

то разрешение на строительство может быть получено на основании такого «устаревшего» генерального плана земельного участка в пределах срока, устанавливаемого субъектом Федерации (3-7 лет), без проверки на соответствие ограничениям, фактически установленным на момент выдачи разрешения на строительство. Утверждение плана проекта и проекта межевания не является обязательным условием для строительства линейного объекта, если генеральный план земельного участка был получен до 31.12.2015. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.03.2017 № 269, которое было принято в соответствии с пп. 5 п. 3 ст. 41 ГРК РФ, установлен, перечень случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта подготовка документации по планировке территории не требуется, в этот список в числе прочего включены линии электропередач по классу напряжения до 35 кВ включительно, когда расстояние от существующих электрических сетей до границ площадки, на которой расположены присоединенные энергопринимающие устройства, составляет не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности.

Также как разрешительный документ, может выступать в качестве проектной документации в отношении строительства линейных объектов. В соответствии с пунктом 7 статьи 51 Градостроительного кодекса для получения разрешения на строительство застройщик должен представить материалы, содержащиеся в проектной документации. Не существует исключений для строительства линейного объекта по ГрК РФ, поэтому для их строительства также требуется разработка проектной документации. Следует отметить, что в случае строительства, реконструкции, капитального ремонта инженерно-технических сетей поддержки, которые являются функциональной частью отдельного проекта капитального строительства, за пределы земельного участка, отведенного для этих целей, информация о таких сетях также должна быть включена в соответствующий раздел проектной документации.

1.4 Комплекс земельно-кадастровых работ при строительстве линии электропередач

В целом линейные объекты в зависимости от необходимости оформления земельного участка делятся на две группы. Это линейные объекты, требующие оформления разрешений на проведение строительных работ согласно ст. 51 ГрК РФ соответственно и для которых требуется оформление земельного участка в пределах которой утверждена документацией по планировке территории, к ним относятся:

- автомобильные дороги, железнодорожные линии;
- надземные и подземные линии электропередач 0,4 кВ, 10 кВ и более;
- воздушные и подземные трубопроводы высокого давления с давлением более 1,2 МПа;
- тепломагистральи высоких параметров, проходящие над землей с температурой выше 150 ° С.

Можно сказать, что это в основном линейные объекты наземного (поверхностного) типа. Линейные объекты представляют собой сети инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, не требующие оформления земельных участков для их размещения.

Как правило, размеры земельных участков для строительства линий электропередач формируются в соответствии со СНиП IV-2-82. Основными особенностями при формировании земельных участков для строительства линий электропередач являются большая протяженность и прохождение значительного количества земельных участков, расположенных на разных категориях земель, на разных правах пользования (собственность, аренда, постоянное использование). В то же время практика эксплуатации показывает, что некоторые линии электропередач требуют полного владения землей, что должно обеспечиваться правом, исключаящим право пользования другими лицами: постоянное использование, аренда или владение. В то же время большинство линий электропередач не создают препятствий для использования земли по прямому назначению, хотя их

наличие все еще создает ряд неудобств для собственника земли. Степень этого неудобства различна, что является решающим фактором при принятии решения о пригодности арендуемых или находящихся в собственности земель для размещения линий электропередачи.

Порядок оформления земельных участков для строительства линий электропередач заключается в следующем, сначала следует процедура составления, согласования и утверждения акта о выборе земельного участка, находящегося в государственной и муниципальной собственности, с разбивкой по категориям земель в связи с тем, что управляющими этими землями могут быть разные органы, уполномоченные государством. После этого схема размещения земельного участка по кадастровому плану территории составляется и утверждается одним решением местных органов власти. Следует отметить, что часто бывают случаи, когда необходимо выделять земельные участки для строительства линий электропередач на земельных участках, находящихся в частной собственности или арендуемых на правах третьих сторон. Затем процесс кадастровой регистрации заключается в следующем, предварительный договор аренды или субаренды составляется с обязательного согласия владельца, в котором указывается площадь участка, для каких целей он формируется и где он находится. На основании этого предварительного соглашения готовится межевой план по постановке земельных участков на государственный кадастровый учет. Это наиболее простой и юридически правильный метод, так как размер земельного участка для строительства, как правило, не соответствует размеру земельного участка для его эксплуатации, и часть после сдачи объекта в эксплуатацию может быть легко снята с учета после расторжения договора аренды и формирования земельных участков для эксплуатации.

После определения стоимости аренды и постановки части или всей земли на государственный кадастровый учет, земельный участок предоставляется в аренду или субаренду для строительства линий электропередачи. Бывают случаи, когда строительство протяженного объекта

проходит через сельскохозяйственные земли, которые находятся в общей долевой собственности. В этом случае сначала необходимо оформить выделение земельного участка, согласно 172-ФЗ, зарегистрировать право на него и только потом составить его часть и заключить договор аренды. До сих пор существуют такие нераспределенные земельные участки, и если невозможно найти собственника, местные власти могут признать эти земли невостребованными через суд, а затем провести процедуру регистрации прав муниципальной собственности, после чего сдать в аренду для строительства снова через акт выбора.

Оформить земельный участок для размещения линий электропередач юридически можно двумя способами: отдельной полосой под всей линией, независимо от связи с землей, или отдельным участком, только на наземные элементы, под опорами. Чаще всего землепользователи оформляют земельные участки, только на наземные части строений, с точки зрения кадастра эта процедура проще, но с точки зрения правовых отношений с собственниками земельных участков, на которых проходит линия электропередач, не всегда правильно, из-за того, что нередко возникают конфликтные ситуации между сторонами, поскольку необходим доступ для технического обслуживания и ремонта конструктивных элементов линии электропередач. В этом случае, конечно, помог бы такой правовой институт, как сервитут, но на практике не всегда ясно, какой сервитут требуется установить, частный или публичный, это связано с тем, что нет ясности чей интерес представляют предприятия - частные или публичные.

Таким образом, можно сказать, что процесс кадастрового учета земельных участков, сформированных под строительство линий электропередач, является достаточно длительным процессом. В ходе земельных работ ведутся работы по подготовке межевого плана, кадастровой оценке, кроме того, часто возникает необходимость перенести земельный участок, отведенный под строительство линий электропередач, в другую категорию.

Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Общие сведения о Бугульминском муниципальном районе

Бугульминский район занимает выгодное экономико-географическое положение на юго-востоке Республики Татарстан, располагаясь на пересечении важных магистралей, которые соединяют северо-запад и юго-восток, север и юг республики в восточной его части, имеет достаточные ресурсы (нефть, неметаллические ископаемые, лес, вода, земельные ресурсы). Административная конструкция муниципального района Бугульмы представлена двумя городскими и 17 сельскими поселениями, в которые входят 66 населенных пунктов, в том числе 1 город общегосударственного значения, 1 поселок городского типа, 21 поселок, 24 села и 18 населенных пунктов. Административным центром района является г. Бугульма. Удаленность Бугульмы от столицы г.Казань – 333 км. Бугульминский муниципальный район находится в часовой доступности от городов Нижнекамск, Набережные Челны, Лениногорск, Альметьевск и Бавлы по региональной и федеральной дорожной сети. По степени развития муниципальное образование Бугульминский муниципальный район относится к развивающимся муниципалитетам. Плотность населения в среднем исчислении составляет около 78 человек на 1 кв. км, что в 1,4 раза выше, чем в среднем по стране. Бугульминский муниципальный район граничит с муниципальными образованиями республики:

- на западе - с Лениногорским муниципальным районом;
- на севере - с Альметьевским и Азнакаевским муниципальными районами;
- на востоке - с Ютазинским и Бавлинским муниципальными районами;
- на юге - с Самарской и Оренбургской областями.

Территориально земли Бугульминского района расположены на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Это самая

возвышенная часть республики с отметкой абсолютной высоты 382 метра. Со склонов Бугульминской возвышенности, берут свое начало реки Ютаза и Зай, которые впадают на север, и левобережные притоки Дымки, впадающие на юг, при этом возвышенность служит водоразделом вместе образуя комплекс радиально расходящейся речной сети. (рис.1).



Рисунок 1 – Расположение Бугульминского муниципального района на карте Республики Татарстан

Топливо-энергетическое разнообразие и иные полезные ископаемые нерудного характера имеют широкое распространение на территории Бугульминского муниципального района. Нефтяные ресурсы представлены двумя нефтяными месторождениями: Ромашкинским и Бавлинским. Бугульминский район входит в число 45-ти муниципалитетов Республики Татарстан и входит в число районов представляющих Юго-Восточную зону экономического развития, которая состоит из 8 муниципальных районов: Альметьевского, Бавлинского, Лениногорского, Бугульминского, Сармановского, Черемшанского и Ютазинского. В связи со значительной концентрацией населения, большим объемам промышленного производства,

развитию рынка и транспортной инфраструктуры Юго-Восточная зона экономического развития является одной из трех лидирующих зон в Республике Татарстан.

Воздушной гавань района является аэропорт «Бугульма». Центральным пунктом пересечения основных транспортных коммуникаций является г.Бугульма. Географическое и транспортное значение Бугульминского района в ближайшее время будет постепенно возрастать в связи с увеличением потоков грузоперевозок как внутри Татарстана так и на всей территории Российской Федерации и дальнейшем развитии транспортной инфраструктуры региона и республики в целом.

Бугульминский муниципальный район является районом, где преобладает сектор промышленности в экономике (доля сельского хозяйства в валовом муниципальном продукте составляет менее 40%). Хозяйственный уклад Бугульминского муниципального района формировался под воздействием нескольких составляющих, в том числе особой роли, которую играют особенности его географического положения и исторического развития территории. Основными секторами экономической деятельности Бугульминского района являются:

- сырьевой, к которому относятся нефтедобывающая промышленность, лесное и сельское хозяйство;
- производственный, к которому относятся машиностроение, производство оборудования, пищевая промышленность, производство строительных материалов, деревообрабатывающая промышленность;
- инфраструктурный куда входит транспорт, связь, строительные услуги, финансы, торговля, образовательные услуги, здравоохранение, рекреационная деятельность и другие виды промышленных и социальных услуг.

Основная составляющая сырьевого сектора Бугульминского района в большинстве своем приходится на добычу нефтяных ресурсов. Лесное и сельское хозяйство в Бугульминском регионе также очень четко выражены.

Площадь пахотных земель в хозяйстве Бугульминского района составляет 2,1% от всех пахотных земель Татарстана. По масштабам сельскохозяйственного производства Бугульминский муниципальный район занимает 30 место в Татарстане и 6 место в Юго-Восточной зоне экономического развития. По индексу производительности сельскохозяйственной продукции в организациях, Бугульминский район является лидером среди всех районов Юго-Восточной зоны экономического развития. Основное направление производства сельского хозяйства муниципального образования – зерновые и молочные. На территории Бугульминского района, площадью 143,3 тыс. га (2,1% территории Республики Татарстан), проживает 112,3 тыс. человек (3,0% территории Республики Татарстан). Доля района в среднегодовой численности занятых в экономике республики -2,3. (33)

2.2 Земельный фонд Бугульминского муниципального района

Земельный фонд Бугульминского муниципального района достаточно многообразен. На территории района присутствуют земли различного назначения. Наглядно это демонстрирует нижеприведенная таблица 1.

Таблица 1

Земельный фонд Бугульминского муниципального района

№п/п	Категория земель	По состоянию на 01.01.2018
1	Земли сельскохозяйственного назначения	101,2
2	Земли населенных пунктов	7,2
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для	4,8

	обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
4	Земли лесного фонда	30,2
5	Земли водного фонда	-
6	Земли запаса	-
7	Земли особо охраняемых территорий и объектов	-
8	Итого земель в административных границах	143,3

Осуществление части мероприятий, связанных со строительством, модернизацией объектов капитального строительства, а также освоением территорий различного функционального назначения Бугульминского района, основано на организации землепользования и управлении земельными отношениями. Это связано с оценкой целесообразности использования тех или иных земельных ресурсов для реализации поставленных целей, процедур перевода земель из одной категории в другую.

Правовое регулирование отношений, возникающих в связи с передачей земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, осуществляется Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом № 172 - ФЗ «О передаче земли или земельные участки из одной категории в другую», другие федеральные законы и нормативные правовые акты Российской Федерации, принятые в соответствии с ними, законы и иные правовые акты субъектов Российской Федерации. Исходя из развития Бугульминского муниципального района, можно сделать вывод, что это развитие неизбежно приведет к изменению границ земель разных категорий, в частности земель населенных пунктов,

промышленных и других земель специального назначения (транспортных земель, промышленных земли, земли иного специального назначения), сельскохозяйственные угодья и сельскохозяйственные угодья в их составе, лесные земли. В соответствии с главой 2 Федерального закона № 172-ФЗ перевод сельскохозяйственных земель или земельных участков на таких землях из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию допускается в исключительных случаях. Такие случаи включают деятельность, связанную с: консервацией земли; создание особо охраняемых природных территорий; установление или изменение границ населенных пунктов; размещение промышленных объектов на земельном участке, кадастровая стоимость которых не превышает средней кадастровой стоимости муниципального района, со строительством дорог, линий связи, с добычей полезных ископаемых.

Дальнейшее развитие Бугульминского муниципального района потребует развития, в частности, информационных и транспортных коммуникаций. Это обеспечит транспортное сообщение с сельскими поселениями, а также с сельскохозяйственными объектами. Общая площадь сельскохозяйственных угодий, необходимых для реализации мероприятий по строительству дорог, по предварительным расчетам, составит 18,04 га, железных дорог - 103,24 га. Для реализации мероприятий по расширению населенных пунктов к 2020 году потребуется освоить 508,53 га сельскохозяйственной земли. В общей сложности в результате этих мер изменения могут затронуть 629,81 га сельскохозяйственных угодий. Сводная информация о площадях земель сельскохозяйственного назначения предлагаемых к переводу в земли других категорий представлена в таблице 2.

Таблица 2

Площади земель с/х назначения предлагаемых к переводу в земли
других категорий

Мероприятия	Срок реализации до 2020 года	Срок реализации 2021-2030 годы
Расширение населенных пунктов	508,53	-
Строительство автомобильных дорог	1,8	16,24
Строительство железных дорог	71,36	31,88
Всего по району	581,69	48,12

2.3 Правовое регулирование землепользования в Бугульминском муниципальном районе

Правовое регулирование землепользования в Бугульминском районе осуществляется на основании федерального и республиканского законодательства. Многие федеральные правила уже упоминались выше. Следует отметить, что на местном уровне также приняты нормативные акты, регламентирующие и уточняющие порядок землепользования в районе Бугульмы. Основным органом, ответственным за регулирование землепользования в районе, является Исполнительный комитет района, и Палата земельных и имущественных отношений района Бугульмы играет важную роль.

В Бугульминском муниципальном районе принят ряд нормативных актов, регламентирующих порядок землепользования на территории района, также на основании этих актов были приняты нормативные документы различного характера. Основным документом в этой области являются Правила землепользования и застройки Бугульминского муниципального района, утвержденные решением Бугульминского городского совета от 21.01.2010 №1. Эти правила регулируют отношения землепользования на

участке, а также устанавливают градостроительные нормы и правила. Помимо этих правил определяется порядок осуществления строительномонтажных и других работ на территории области. Также эти правила устанавливают ограничения на строительство в случае необходимости с учетом категории землепользования. Таким образом, можно отметить, что в нормативных актах определены полномочия Исполнительного комитета в области землепользования и застройки, которые относятся:

- организация разработки генерального плана района, правила землепользования и застройки, подготовленные на основе генерального плана документации по планировке территории, обеспечивающей их выполнение, за исключением случаев, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, локальными стандартами градостроительного проектирования;

- предоставление, резервирование и изъятие, в том числе путем выкупа, земельных участков в границах муниципального образования город и район Бугульма для муниципальных нужд;

- организация и проведение конкурсов (конкурсов, аукционов) по продаже земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, или право заключения договоров аренды земельных участков, право заключения договора на застройку застроенной территории;

- планирование и организация рационального использования и охраны земель в муниципальной собственности;

- информирование населения об экологической ситуации, а также соответствующих органов власти о действиях предприятий, учреждений, организаций, представляющих угрозу для окружающей среды, нарушающих законодательство об охране окружающей среды;

- выдача разрешений на строительство, разрешений на ввод объектов в эксплуатацию при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, расположенных

в районе;

- контроль за использованием земли в районе, водоемов местного значения, месторождений полезных ископаемых, недр для строительства подземных сооружений местного значения.

Кроме того, на местном уровне регулируется такая важная проблема, как формирование земельных участков для различных нужд. Например, можно привести решение Бугульминского районного совета от 27.02.2009 №2 «Об установлении максимального размера земельных участков, предоставляемых гражданам». Как видно, полномочия местных органов власти в земельных вопросах довольно широки.

Процедура передачи земельных участков из муниципальной в частную собственность для строительства линейных объектов нами уже рассмотрена. Как уже упоминалось выше, формирование земельных участков часто связано с изменением разрешенного типа использования, и этот вопрос представляется нам довольно важным. В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального района города Бугульмы переход одного вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства на другой вид такого использования осуществляется в соответствии с градостроительными регламентами, с учетом требования технических регламентов. Основные и вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства собственниками земельных участков и объектов капитального строительства, за исключением органов государственной власти, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждений, государственных и муниципальных Унитарные предприятия, выбираются самостоятельно без дополнительных разрешений и согласований. Решения об изменении одного вида разрешенного использования земельных участков, расположенных на землях, на которые не распространяются правила градостроительства или на которые не установлены правила градостроительства, на другой вид такого

использования принимаются в соответствии с федеральными законами.

Право на изменение одного типа на другой тип разрешенного использования земельного участка и другой недвижимости имеют:

- собственники земельных участков, которые одновременно являются собственниками зданий, сооружений, сооружений, расположенных на этих участках;

- владельцы зданий, сооружений, владеющие земельными участками на праве аренды;

- лица, владеющие землей в аренде, срок которой по договору аренды составляет не менее пяти лет (за исключением земельных участков, предназначенных для целевого использования земель общего пользования);

- лица, владеющие земельными участками на праве аренды, срок которых составляет менее пяти лет, но при наличии в договоре аренды согласия собственника на смену одного типа на другой тип разрешенного использования земельных участков и другие объекты недвижимости (за исключением земельных участков, предусмотренных для конкретного вида целевого использования из структуры государственных земель);

- лица, владеющие зданиями, сооружениями, сооружениями, их частями на правах аренды в договоре аренды с согласия собственника на изменение одного типа на другой разрешенный вид использования недвижимого имущества.

Глава III. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ В П.Г.Т. КАРАБАШ БУГУЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

3.1 Общие сведения о пгт. Карабаш

Поселок городского типа Карабаш расположен в юго-восточной части Татарстана на р. Зай в Бугульминском районе, граничит с северной стороны – Альметьевским муниципальным районом, с востока – Азнакаевским муниципальным районом, с запада - Лениногорским муниципальным районом (рис.2).



Рисунок 2 – Расположение пгт Карабаш на карте Бугульминского
муниципального района

Над селом в верховьях реки Зай, расположено Карабашское водохранилище. Дамба построена трестом «Центроспецстрой» Министерства нефтяной промышленности СССР и сдана в эксплуатацию в 1957 году. В составе гидроэлектростанции плотина длиной 1200 м, водосброс, насосные станции. Основной целью водохранилища было обеспечение водой близлежащих нефтяных месторождений и промышленных предприятий. С этой целью в селе Бигашево был построен Бигашевский водозабор. Есть зоны отдыха, развивается спортивная рыбалка. В 1992-1996 годах была проведена реконструкция Карабашской ГЭС, в 1997-1999 годах была построена небольшая гидроэлектростанция с одной турбиной установленной мощностью 500 кВт. Площадь составляет 10 070 га, население по данным последней переписи населения составляет 5 188 человек, в том числе: татары-4 281, русские-714, чуваша-76, мордвина-33, украинцы-12, остальные-72, мужчины - 2 343, женщины - 2 857.

История села Карабаш восходит к векам. Восемь кладбищ свидетельствуют о его древности. На одном из них хоронили, согласно легенде, в 1654-56 годах умерших от чумы, обрушившейся на район. Согласно тем же легендам, что и найденные здесь предметы древней жизни, первыми поселенцами были болгары. Под предводительством бия Карабаша у подножия Караульной возвышенности они построили крепость для охраны юго-восточных границ болгарского государства. В начале XVIII века в селе появились казачьи семьи. Казаки царского правительства разместили надзор за районом. Затем туда переселяются татары из Казанской губернии.

С 1950 года в пгт. Карабаш начинают размещаться нефтяные предприятия, переданные в "Татнефть", СУ № 18 треста "Центроспецстрой", нефтяное месторождение № 2 треста "Бугульманефть" (позже "Лениногорскнефть"), строительную отрасль: СУ № 2 и № 3 объединения "Краснодарэлектро". На сегодняшний день нефтяную отрасль представляет НГДУ "Иркеннефть".

В селе есть две средние школы, три детских сада, дом культуры,

спортивный комплекс, две мечети, многочисленные базы отдыха. В селе активно строится инфраструктура. В связи с ростом села ведутся также работы по газификации и электрификации некоторых районов.

3.2 Содержание проекта строительства ВЛЭП

Документация по планировке территории объекта «Строительство ЛЭП-10 кВ, КТП10/0,4 кВ, ЛЭП-0,4 кВ для электроснабжения жилых домов в пгт Карабаш» разработана на основании задания, выданного заказчиком работ. По народнохозяйственному и административному значению проектируемые электрические сети относятся к объектам местного значения, в целях электроснабжения участков малоэтажной застройки в пгт Карабаш (рис.3).



Рисунок 3 – Планировка территории для строительства ЛЭП

Основными задачами планировки территории для размещения «Строительство линий электропередачи-10 кВ, КТП10 / 0,4 кВ, ОТЛ-0,4 кВ для электроснабжения жилых домов в пгт. Карабаш» являются:

- устойчивое развитие территории местонахождение объекта;
- выбор элементов структуры планирования;
- обоснование границ классов, в пределах которых вы развиваете объект в соответствии с инфраструктурой, установленной документами территориального планирования и зонирования, пгт. Карабаш Бугульминского муниципального района;
- настройка параметров плановой разработки элементов планировочной структуры.

Связь вблизи проектируемого участка включает в себя линии 10 кВ ОАО "Сетевая компания", ОАО "МегаФон", ОАО "Ростелеком". Реконструкция инженерных коммуникаций не предусмотрена проектом. Строительство осуществляется на пересечении дорог.

Зоны с особыми условиями использования территории представлены охраняемыми территориями инженерной инфраструктуры и санитарно-защитными зонами. Использование и застройка земель на охраняемых территориях этих объектов регламентируется действующим законодательством Российской Федерации, санитарными нормами и правилами. Территория, предназначенная для строительства ЛЭП-10 кВ, трансформаторной подстанции 10 / 0,4 кВ, ОТЛ-0,4 кВ, пересекает:

- линии электропередачи буферной зоны;
- защитные зоны линий связи;
- санитарно-защитная зона промышленных предприятий;
- санитарно-защитная зона подстанции.

3.3 Параметры линейных объектов

Проектные решения по строительству ЛЭП-10 кВ, КТП10 / 0,4 кВ, ЛЭП-0,4 кВ для электроснабжения жилых зданий в пгт. Карабаш разработаны в проектной документации объекта. Точкой подключения основного входа является существующая анкерная трехстоечная железобетонная опора, на которой смонтировано ответвительное устройство

в направлении проектируемого КТП400-10 / 0,4. Анкерная опора с разъединителем устанавливается в 5 м от точки подключения. Проектная ВЛЗ-10 кВ должна быть на бетонных опорах с железобетонными консолями и выполнена кабелем 3хСИП-3 1х70. Разработан кабель 10 кВ, изготовлены кабели ААБ2л3х95. Броня кабеля крепится к заземляющему устройству опор ВЛЗ-10 кВ и КТП с обеих сторон. Распределительная сеть 0,4 кВ в жилом районе осуществляется по четырем воздушным линиям электропередачи на железобетонных опорах с железобетонными консолями. (рис 4).



Рисунок 4 – Опоры воздушной линии электропередачи 10 кВ

Основные показатели проектной документации:

- класс напряжения: 10 кВ; 0,4 кВ;
- мощность КТП: 400 кВА;
- категория потребителя по надежности электроснабжения: III;
- расчетная мощность силоприемных устройств, подключаемых к

КТП400-10 / 0,4 кВт, составляет 176;

- длина проектируемой воздушной линии 10 кВ (влз - 10 кВ) - 145 м;
- общая длина проектируемых воздушных линий 0,4 кВ (ВЛИ-0,4 кВ) - 2853 м.

На воздуховоде используются заземленные бетонные и металлические опоры. Сечение каждого из заземляющих спусков на опоре воздуховода должно быть не менее 35 кв. Мм. Допускаются оцинкованные спуски из стали диаметром не менее 6 мм. Соединение заземляющих спусков по воздуховоду с железобетонным и металлическим - сварным или болтовым соединением. В соответствии с техническим заданием, коммерческий учет выполняется на вводе 0,4 кВ проектируемого КТП400-10 / 0,4. В рамках мероприятий по энергосбережению использовалось оборудование для получения минимальных потерь напряжения и мощности.

Общая протяженность проектируемой трассы высоковольтной линии 10 кВ в границах района разработки составляет 2,8 км. В проектируемой ВЛ10 кВ к монтажной массе опоры приняты:

- промежуточные бетонные опоры типа ПДтБ10-1 (3);
- анкерная железобетонная опора типа АДтБ10-1 (3);
- угловая анкерная железобетонная опора типа УАДтБ10-1 (3) с использованием вибробетонных опор-110.

На всех воздушных линиях электропередачи на высоте 2-3 м должны наноситься следующие постоянные знаки:

- поддержка серийного номера, символные линии, номер цепи;
- информационные знаки с указанием ширины буферной зоны VL при расстоянии между ними не более 250 м.

На опорах воздушных линий, где установлены муфты, для оптического кабеля дополнительно устанавливаются следующие постоянные знаки:

- условное обозначение ВОЛС-ВЛ;
- номер муфты.

Реконструкция существующих объектов и коммуникаций не предусмотрена. В границах планируемой и прилегающей территории месторождений полезных ископаемых отсутствуют объекты культурного наследия - памятники истории и культуры.

3.4 Характеристика образуемых земельных участков

Согласно п. 4 ст. 43 ГК РФ размеры земельных участков в границах застроенных территорий устанавливаются с учетом фактического землепользования в соответствии с градостроительными нормами и правилами, действующими при застройке указанных территорий. Границы этих земельных участков устанавливаются вдоль границ зон планируемого размещения линейного объекта с учетом конструктивных особенностей. Проект геодезии обеспечивает точное и однозначное предоставление земельного участка в местности за счет использования сетки границ участка и фиксации геометрических характеристик каждого полученного контура. Территория разработки землеустроительного проекта расположена на землях пгт. Карабаш.

Земельные участки формируются из земель пгт Карабаш земли категории "земли населенных пунктов". Разрешенное использование устанавливается в соответствии с правилами землепользования и застройки. Площади образованных земельных участков соответствуют правилам землепользования и застройки, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Строительство линий электропередачи-10 кВ, КТП10 / 0,4 кВ, ОТЛ-0,4 кВ для электроснабжения жилых домов в городе Карабаш будет осуществляться в один этап в границах села. Минимальные и максимальные размеры земельных участков, используемых хозяйствующими субъектами при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и ремонте линий электропередачи, устанавливаются постановлением Правительства Российской Федерации от 11.08.2003 № 486 «О утверждении Правил

определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети », в соответствии с которыми воздушные линии электропередачи размещаются на отдельных земельных участках, отнесенных в соответствии с в установленном порядке на землях промышленности и других целевого назначения или землях населенных пунктов и предназначенных для установки опор указанных линий. Отдельные земельные участки, отнесенные к одной категории земель и предназначенные для установки опор одной воздушной линии электропередачи, могут рассматриваться в государственном земельном кадастре как один объект недвижимости или единообразного землепользования с присвоением одного кадастрового номера. Минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи до 10 кВ включительно определяется как площадь контура, равная сечению опоры на уровне земной поверхности. Кроме того, «Нормами отвода земельных участков под электрические сети напряжением 0,38-750 кВ» установлено, что участок земли для воздушных и кабельных линий электропередачи необходим для временного кратковременного использования на период их строительства, а земельные участки для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением свыше 1000 В, наземное строительство кабельных линий электропередачи, подстанций, коммутационных, распределительных и секционных участков - постоянного и постоянного использования. Участок под установку опор воздушных линий электропередачи - для временного кратковременного использования. Ширина полосы земли и площадь земельных участков, предоставляемых во временное краткосрочное использование для временных сооружений на период строительства объектов электрических сетей, а также площади земельных участков, предоставляемых в постоянную, бессрочном и во временном краткосрочном использовании при строительстве линий электропередачи определяются проектом и представляют собой полосу земли по всей длине воздушной линии

электропередачи, ширина которой превышает расстояние между осями крайних фаз на 2 метра с каждой стороны, общая ширина не более 8 метров, для кабельной линии максимальная ширина 6 метров.

Для трансформаторных подстанций с одним трансформатором максимальный размер земельного участка составляет 50 кв. М, с двумя трансформаторами - 80 кв.

Сформированные границы земельных участков позволяют обеспечить необходимые требования по содержанию и обслуживанию жилых зданий в условиях действующей системы планирования проектной территории. Земельные участки, образованные проектом, определяются с целью использования их регистрации после завершения строительства и признания объектов недвижимости в порядке, установленном законодательством. Установление границ земельных участков на местах осуществляется в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также инструкциями по межеванию. Территория разработки проекта «Строительство линий электропередачи-10 кВ, КТП10 / 0,4 кВ, ОТЛ-0,4 кВ для электроснабжения жилых домов в пгт. Карабаш» на территории пгт. Карабаш незастроенная и частично занята лесной растительностью, в основном кустарниками. Проект обследования выполнялся в местной системе координат МСК-38, зона 3. Маршрут проектируемой ВЛ-10 кВ расположен на землях населенных пунктов в границах кадастрового квартала 16: 13: 0051021. Формирование земельных участков, необходимых для строительства воздушной линии, осуществляется на муниципальных землях, право собственности на которые не разграничено. Маршрут пройдет по земельному участку с кадастровым номером 16:13:0051021:42, находящимся в собственности органов местного самоуправления и относящимся к землям промышленности. Подключение потребителей на данном земельном участке осуществляется в рамках других проектов по электрификации населенных пунктов, выполняемых третьими лицами.

Земельный участок для строительства объекта, входящего в

инфраструктуру линейного объекта 16:13:0051021:71 располагается в границах земель населенных пунктов (рис 5).

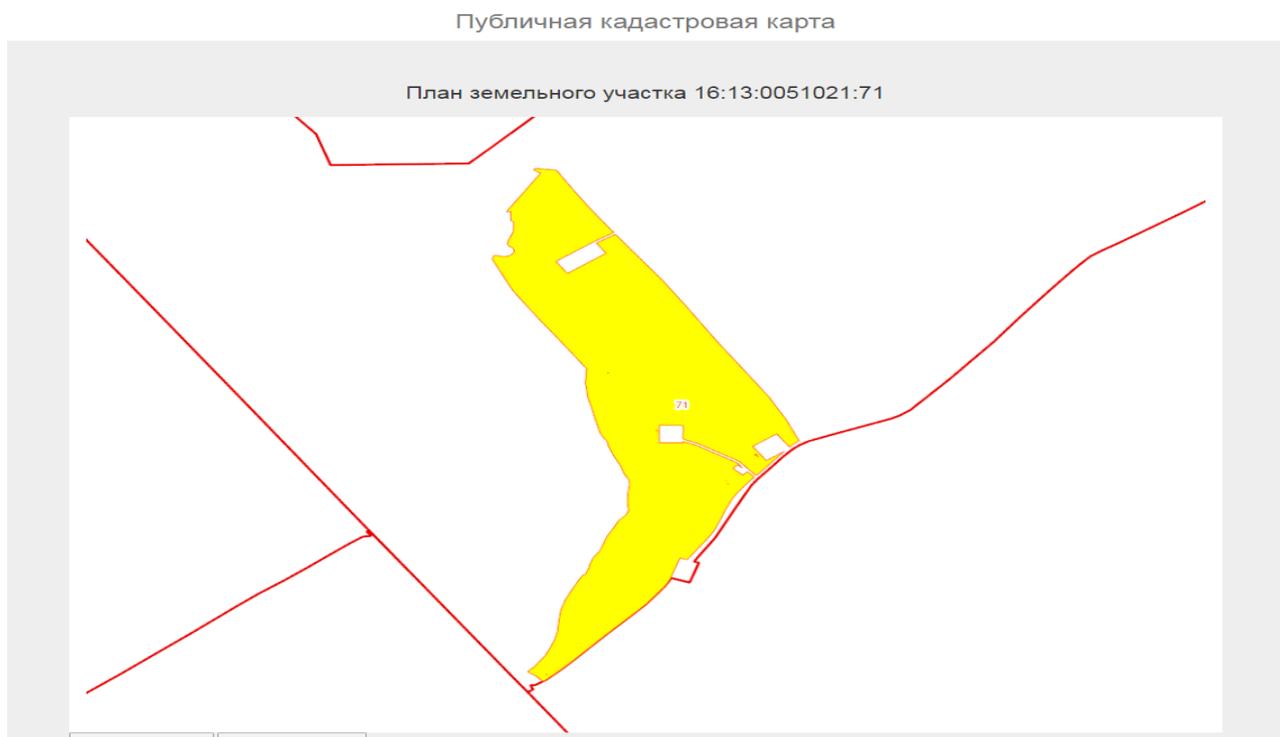


Рисунок 5 – Земельный участок для строительства объекта, входящего в инфраструктуру линейного объекта 16:13:0051021:71

Земельный участок для строительства объекта, входящего в инфраструктуру линейного объекта, 16:13:0051021:42 располагается в границах земель промышленности (рис 6).



Рисунок 6 – Земельный участок для строительства объекта, входящего в инфраструктуру линейного объекта, 16:13:0051021:42

Минимальные и максимальные значения площади земельных участков, необходимых для строительства линий электропередачи в составе линейного объекта из земель населенных пунктов, составляют 11 982 кв.

Таким образом, сформированные земельные участки для строительства линейного объекта соответствуют действующему законодательству с точки зрения размеров.

Глава IV. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

4.1 Себестоимость затрат на проектирование

В пункте 10 Положения о бухгалтерском учете 10/99 указано, что правила учета затрат на производство, реализацию товаров, выполнение работ и оказание услуг в разрезе элементов и изделий, калькуляции себестоимости продукции устанавливаются отдельными нормативными актами, и методические указания по бухгалтерскому учету. Основным нормативным документом, наиболее полно описывающим состав затрат, формирующих стоимость проектных продуктов, являются Руководство по составу и учету затрат, включаемых в стоимость проектных продуктов (работ, услуг) для строительства, и формирования финансовых результатов, Утверждено Письмом Министерства финансов Российской Федерации от 22.04.2002 № 16-00-13 / 03.

Следует сразу отметить, что с введением главы 25 Налогового кодекса Российской Федерации эти Типовые рекомендации официально утратили силу. Однако, став недействительными с точки зрения регулирования

налогового учета, эти рекомендации не противоречат плану счетов и действующему Положению о бухгалтерском учете, и поэтому классификация затрат, предложенная в Руководстве, является наиболее полной и актуальной для учета проектных продуктов, до сих пор. (4) Стоимость проектных работ представляет собой смету затрат, связанных с использованием основных средств, материальных, трудовых и иных ресурсов для выполнения проектных работ, используемых при производстве и реализации продукции. Позиция Налогового кодекса по этому вопросу более жестко регламентировано, поскольку пункт 1 статьи 318 Налогового кодекса содержит закрытый перечень расходов, связанных с прямыми в общих случаях, а именно:

- стоимость материалов, непосредственно используемых при исполнении заказ на разработку проекта;
- вознаграждение персонала (в том числе ЕСН), непосредственно занимающегося исполнением заказа;
- амортизация оборудования, используемого при исполнении заказа.

В налоговом кодексе нет такого понятия «себестоимость». То, что в бухгалтерском учете понимается как себестоимость продукции, в налоговом учете называется издержками, связанными с производством и реализацией. В зависимости от способов включения в стоимость проекта производственные затраты делятся на прямые и косвенные. Прямые затратами будут считаться затраты, связанные непосредственно с выполнением конкретных контрактов, заказов:

- стоимость материалов, специального оборудования, трудозатраты работников, специалистов и других работников, непосредственно участвующих в проекте;
- расходы, связанные с работой, выполняемой сторонними организациями и предприятиями, в том числе на самостоятельном балансе предприятий.

К косвенным расходам относятся следующие:

- связанные с выполнением нескольких контрактов, заказов;
- связанные с управлением и организацией работ (расходы на содержание аппарата управления, общетехнические и общеэкономические услуги);
- другие соответствующие расходы, не связанные непосредственно с выполнением конкретных договоров, заказов. Непосредственно в формировании себестоимости проектирования производства участвуют прямые затраты, в то время как косвенные распределяются сообразно базе выбранной на предприятии, между видом продукции и незавершенного производства. Как правило, такие базы данных перечислены в соответствии с классификацией вариантов затрат, хотя организация вправе самостоятельно выбирать основу распределения таких затрат, особенно если речь идет о внутреннем управленческом учете.

Учет затрат по проектным работам может осуществляться методом накопления затрат за определенный период времени, методом заказа в разрезе статей или по видам затрат. При применении метода заказа объектом учета является отдельный заказ, открытый для каждого проекта в соответствии с заключенным договором. При выполнении работ по типовым проектам или проектам с короткими сроками их разработки учет может вестись методом накопления затрат.

В организации учета затрат на проектные работы по отдельным объектам проектирования накладные расходы могут быть распределены по объектам учета с использованием метода распределения (пропорционально общей сумме прямых или материальных или трудовых или других затрат отдельно). Если затраты не носят разовый характер, но распределяются во времени, то с целью их равномерного включения в стоимость организации могут создаваться резервы предстоящих расходов и платежей или учитываться ежемесячно равные части расходов будущие периоды.

Не включены в стоимость проектной продукции:

- расходы на выполнение организацией работ и услуг, не связанных с

производством проектных работ;

- расходы и убытки, отраженные в отчете о прибылях и убытках;
- расходы, осуществляемые за счет чистой прибыли, остающейся в распоряжении проектной организации, и других целевых доходов.

4.2 Финансовые затраты на проектирование

Стоимость проектирования обычно рассчитывается по поэлементной классификации затрат, представляющей приблизительную оценку понесенных или запланированных затрат. Распределение затрат по проекту в течение его жизненного цикла неравномерно и обычно не имеет четкой структуры. Следует отметить, что основная часть затрат возникает на этапе реализации проекта. Основные решения, которые определяют стоимость проекта, обычно принимаются на прединвестиционной стадии проекта. Таким образом, возможность управления стоимостью проекта также распределяется неравномерно по всему жизненному циклу проекта. Стоимость конкретного проекта, выражается в денежных расходах, связанных с различными видами геодезических, топографических и других работ, осуществляемых в рамках проекта строительства линейных объектов на конкретном предприятии. В составе затрат выделяются текущие и капитальные затраты. Текущие затраты, выраженные в денежной форме, формируют стоимость проекта. Они классифицируются по экономическим элементам:

- материальные затраты (за вычетом возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- социальные отчисления;
- износ основных фондов.

Капитальные вложения - это долгосрочные вложения. Это ежегодные затраты на создание, увеличение в размерах, а также приобретение внеоборотных активов длительного пользования, такие как расходы на приобретение любых лицензий, приобретение, установку и тестирование

различного оборудования, обучение персонала.

Для расчетов затрат на проектирование используется следующая формула:

$$C_{\Pi} = З_{\text{посн}} + \text{ЕСН} + A_{\text{ПК}}$$

где C_{Π} – стоимость научно-технического проектирования;

$З_{\text{посн}}$ – основная заработная плата проектировщика;

ЕСН – отчисления на единый социальный налог;

$A_{\text{ПК}}$ – амортизация основных фондов: помещения и оборудования (ПК);

Стоит отметить, что эта формула не является чем-то жестко фиксированным. Он может быть дополнен рядом показателей, которые отделены от так называемых «накладных расходов». Таким образом, можно рассчитать стоимость каждого элемента.

Определяем основную заработную плату одного проектировщика:

$$З_{\text{посн}} = O * T$$

где O – оклад проектировщика, руб.;

T – отработанное время, мес.

Средний оклад инженера-конструктора составляет 17000 руб.:

$$З_{\text{посн}} = 17000 * 5 = 85000 \text{ руб}$$

Взносы в единый социальный налог включают в себя следующие статьи:

- пенсионный фонд - 28% фонда заработной платы;
- налог на социальное страхование - 3,2% от фонда заработной платы;
- обязательное медицинское страхование - 2,8% от фонда оплаты труда.

Общая базовая ставка ЕСН для налогоплательщиков (организаций, индивидуальных предпринимателей, физических лиц, не признанных индивидуальными предпринимателями), осуществляющих платежи физическим лицам, составляет 34%.

Также следует отметить, что дополнительно, ЕСН рассчитывается и

оплачивается с той же налоговой базой обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Для разных отраслей это разные проценты.

При расчете стоимости проектирования страхования от несчастных случаев и травм рассчитывать не нужно.

$$ЕСН = \frac{З_{\text{осн}} * 34\%}{100\%} = \frac{85000 * 34\%}{100\%} = 28900 \text{ руб}$$

Амортизация основных средств.

Норма амортизации за год:

$$N_a = \frac{100\%}{n} = \frac{100\%}{30} = 3.33\%$$

где n - срок эксплуатации рабочего помещения, лет.

Балансовая (первоначальная) стоимость рабочего помещения может быть определена двумя способами:

По данным бухгалтерского учета берется балансовая стоимость всего здания и корректируется на соотношение:

$$\frac{S_{\text{пом}}}{S_{\text{зд}}}$$

где $S_{\text{пом}}$ – площадь помещения,

$S_{\text{зд}}$ – площадь всего здания.

По нормативной стоимости метра квадратного (или кубического для некоторых типов помещений):

$$S_{\text{пом}} * H_{\text{ст}}$$

где $H_{\text{ст}}$ – нормативная стоимость создания метра квадратного соответствующего типа зданий, определяемая по проектной конфигурации, затраченным на строительство материалам и работам. Как правило, нормативная стоимость создания большинства современных зданий в

несколько раз ниже рыночной стоимости.

Для нас наиболее подходящим является второй способ, таким образом можно определить балансовую стоимость рабочего помещения:

$$C_{\text{баланс}} = S_{\text{пом}} * H_{\text{ст}} = 50 * 35000 = 1750000 \text{ руб}$$

$$H_{\text{ст}} = 35000 \text{ руб за } 1 \text{ м}^2$$

Зная балансовую стоимость рабочего пространства и годовые нормы амортизации, можно легко рассчитать амортизацию рабочего пространства за расчетный период в нем, выраженную в месяцах (М):

$$A = N_a * C_{\text{баланс}} * \frac{M}{12} = 3,33\% * 1750000 * \frac{5}{12} = 24281 \text{ руб}$$

В соответствии с порядком расчета амортизации на основе классификации основных средств, включаемых в группу амортизации, ПК относятся к группе № 3 (3-5 лет эксплуатации); берем срок эксплуатации 5 лет.

$$N_a = \frac{100\%}{n} = \frac{100\%}{5} = 20\%$$

Первоначальная стоимость компьютера, как правило, равна его первоначальной стоимости и состоит из цены всех компонентов плюс стоимость сборки и установки программного обеспечения (для удобства расчета они начисляются в процентах: от 5% до 10).

Составляющие ПК:

1.системный блок (процессор «Intel Pentium 4» – 3 GHz, оперативная память 3000 МБ - 5000руб.

2.ЖК монитор «View Sonic» - 8000 руб.

Итого – цена комплектующих компьютера 13000 рублей. Берем затраты на сборку и ПО 10 %, тогда балансовая стоимость ПК равна 17000 рублей.

$$A_{\text{ПК}} = 20\% * 17000 * \frac{5}{12} = 1428 \text{ руб}$$

В накладные расходы включаются расходы на управление и обслуживание проектной организации, а также расходы на содержание помещений, освещение, расходы по дому.

Определяем суммарные расходы на проектирование:

$$C_{\text{П}} = 3\text{п}_{\text{осн}} + \text{ЕСН} + A_{\text{ПК}} = 85000 + 28900 + 1428 = 115328 \text{ руб}$$

Затраты на материально-техническое обеспечение включают в себя:

- стоимость материалов, используемых в процессе производства, а также на воспроизведение и оформление проектно-сметной документации;

- стоимость стандартных и других проектов или их частей, чертежи типовых конструкций, комплектующих и деталей, стандартов и нормалей, передаваемых заказчику в рамках проекта;

- стоимость запасных частей, использованных для ремонта оборудования, износа инструментов, приспособлений, других средств труда, не включенных в основные средства, износа одежды и других малоценных и носимых предметов и оборудования. Расходы на приобретение горюче-смазочных материалов, других материалов, инструментов и оборудования, расходы на покупку запчастей, деталей и комплектующих, используемых для эксплуатации и ремонта транспорта:

- оплата транспортных услуг третьих лиц и лиц (по договору) за доставку материалов для работы;

- расходы на услуги, связанные с ремонтом основных средств.

Также в статью расходов могут быть включены расходы на командировки производственного персонала, занимающегося выполнением проектных работ:

- сбор данных, выбор площадок для строительства, изучение местных условий строительства и проведение изыскательских работ, согласование и согласование индивидуальных проектных решений части и этапы проекта,

защита и утверждение, контроль качества и ход выполнения проектных работ и приемка этих работ;

- проводить проектные работы в области строительства, реализации, надзора и участия в вводе в эксплуатацию объектов, завершенных строительством;

- выплата уставных надбавок полевым сотрудникам при проведении изыскательских работ на местах или путевых пособий по характеру дел;

- стоимость перевозки сотрудников на работу и обратно по направлениям, не обслуживаемым пассажирским транспортом;

- стоимость материалов, износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов и оборудования;

- стоимость приобретения горюче-смазочных материалов, запчастей, комплектующих и комплектующих, техническое обслуживание и ремонт.

Помимо расходов на логистику включают расходы, связанные с изготовлением макетов, слайдов, и изготовлением стандартных элементов конструкторской и изыскательской документации, с выпуском и отправкой документация, обслуживание копировальной техники, оборудования для микрофильмирования и микрографии и другое оборудование, необходимое для выполнения этих работ. В отношении нашего проекта вышеуказанными расходами были расходы на техническую поддержку, а также расходы на транспортировку персонала для выполнения работ на местах.

Существует специальная формула для расчета затрат на транспортировку людей к месту работы.

$$B_{\Pi} = \frac{B_{\Gamma}}{8 * M_{\Gamma}} * T_{\Gamma} * \Pi_{\Gamma} * K_1 = \frac{800}{8 * 12} * 4 * 600 * 4 = 79680 \text{ руб}$$

В структуру формулы входят такие элементы:

где B_{Π} – затраты на перевозку в рублях.

B_{Γ} – труд персонала по времени (чел/ч).

8 – длительность смены

M_r – вместительность транспорта, которая исчисляется в количестве сидячих мест

T_r – общее время использования ТС за день. Имеется в виду весь временной отрезок от выезда из гаража и до возврата его назад.

P_r – плата, установленная за 1 час использования автотранспортного средства

K_1 – сотрудники, которые перевозятся ежедневно.

Эти средства будут включены в соответствующие статьи транспортных расходов, которые будут понесены проектной организацией для доставки полевой команды для выполнения топографического проектирования, земельно-кадастровых и других работ на земле при укладке линейных объектов.

Глава V. ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

5.1 Экологические нормы и правила при проектировании строительства объектов

Проектирование объекта (здания, сооружения, сооружения) - это разработка, согласование и утверждение необходимой технической и другой документации для строительства. Среди этих требований можно выделить необходимость учитывать при проектировании объектов стандарты допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, а также использование лучших существующих технологий, способствующих защите и восстановлению окружающей среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов. В соответствии с частью 12 ст. 48 ГРК в состав проектной документации объектов капитального строительства (кроме линейных объектов) обязательно включен раздел с указанием перечня видов деятельности, кроме охраны окружающей среды.

Основным требованием природоохранного законодательства в этом контексте является то, что при проектировании строительства,

реконструкции и других этапов использования промышленных, транспортных объектов, зданий и сооружений культурно-бытового назначения жилые здания, инженерная инфраструктура и ландшафтный дизайн и другие объекты соответствуют санитарным правилам.

Эти правила направлены на предотвращение неблагоприятного воздействия загрязнения атмосферного воздуха, на здоровье населения и устанавливают обязательные гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха в населенных пунктах и соблюдению гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов, а также в разработке градостроительной документации. Это означает, что проектирование объектов хозяйственной и иной деятельности должно обеспечивать соблюдение стандартов качества воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также строительными нормами и правилами, в том числе стандартами зеленых насаждений. При проектировании и размещении объектов хозяйственной и иной деятельности в пределах населенных пунктов, оказывающих вредное влияние на качество атмосферного воздуха, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха и прогноз изменения его качества при осуществлении указанной деятельности. В целях охраны воздуха в местах проживания населения создаются санитарно-защитные зоны организаций. Размеры таких зон определяются на основании расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и в соответствии с санитарной классификацией организаций.

При проектировании жилых зданий, а также предприятий, зданий, сооружений и других объектов, при эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусмотреть места (участки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, положениями и требованиями в области обращения с отходами.

Экологическое законодательство предусматривает запрет изменений в

стоимости проектных работ и утвержденных проектов путем исключения из них мер по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации зданий, сооружений и других объектов. Гарантией соблюдения этих требований является экспертиза проектной документации, предусмотренной градостроительным законодательством.

Вышеуказанные требования к проектированию являются общими и применяются к большинству видов проектных работ. Кроме того, существуют особые требования к проектированию, которые дополняют перечень обязанностей хозяйствующих субъектов при осуществлении строительных работ. Наряду с этим выделена отдельная группа дополнительных требований к проектированию, которая предусматривает природоохранное законодательство, в частности ст. 22 закона о животном мире, статья 25 закона о недрах (условия освоения территорий месторождений полезных ископаемых), статья 42 ВК (в части проектирования гидротехнические сооружения, влияющие на состояние водных объектов).

5.2 Охранные зоны создаваемые при строительстве линейных объектов

Охранная зона - это территория с особым режимом землепользования и природопользования, вокруг которой выделены наиболее ценные природные объекты, объекты историко-культурного наследия, водные источники, гидрометеорологические станции, геодезические пункты для их защиты и защиты от неблагоприятных воздействий человека, а также вдоль линий связи, электропередачи, магистральных трубопроводов, систем газоснабжения, наземного транспорта для обеспечения нормальных условий эксплуатации и устранения возможности повреждения.

Согласно правилам создания зон безопасности объектов электросетевого хозяйства и особым условиям пользования земельными участками, находящимися в границах таких зон, утверждены постановлением

Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160 «О порядке». Установление охранных зон объектов электросетевого хозяйства и специальных условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, для электрических сетей устанавливаются охранные зоны: - вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоте, соответствующей высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, которые разнесены по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов в их наклонном положении на следующем расстоянии.

Таблица 3

Расстояния охранных зон

Проектный номинальный класс напряжения, кВ	Расстояние, м
до 1	2 (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранный зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий)
1 – 20	10 (5 - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов)
35	15
110	20
150, 220	25

300, 500, +/-400	30
750,+/-750	40
1150	55

- вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности земли, расположенной под ним участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, разнесенными по обе стороны от линия электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при проходе кабельных линий до 1 киловольта в городах под тротуарами - 0,6 метра в направлении зданий и сооружений и 1 метр в направлении проезжей части);

- вдоль подводных кабельных линий электропередачи - в виде водного пространства от поверхности воды до дна, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 100 метров;

- вдоль переходов воздушных линий электропередач через водоемы (реки, каналы, озера и т. д.) - в виде воздушного пространства над водной поверхностью водоемов (на высоте, соответствующей высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной вертикальные плоскости, которые с обеих сторон от линии электропередачи отстоят от крайних проводов в их наклонном положении для судходных резервуаров на расстоянии 100 метров, для несудходных резервуаров - на расстоянии, предусмотренном для создания зон безопасности вдоль воздушных линий электропередачи.

Границы охраняемой зоны применительно к конкретному объекту передачи объектов определяются организацией, владеющей ими по праву собственности или иным законным основаниям.

В целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения

возможности повреждения линий электропередачи и других объектов электросетевого хозяйства на охраняемых территориях устанавливаются особые условия использования территорий. Земельные участки не берутся у их владельцев, землевладельцев, землепользователей или арендаторов. Под сетевой организацией понимается федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий технический контроль и надзор в электроэнергетике, с заявлением о согласовании границ охраняемых зон в отношении отдельных объектов электросетевого хозяйства, которое следует рассмотреть в течение 15 дней с даты его получения соответствующим органом. После согласования границ охраняемых территорий сетевая организация обращается к федеральному органу исполнительной власти, ответственному за кадастровый учет и государственный кадастр недвижимости (кадастровый отдел), с запросом на запись данных о границах охранных зон. В документах государственного кадастра недвижимого имущества, на основании которого указанный федеральный орган принимает решение о внесении изменений в документы государственного кадастра недвижимого имущества с информацией о границах охраняемых территорий. Зона безопасности считается установленной со дня внесения в документы государственного кадастрового учета сведений о ее границах.

В охранных зонах запрещается предпринимать какие-либо действия, которые могут нарушить безопасную эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства, включая повреждение или разрушение, и (или) повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью или имуществу физических или юридических лиц, а также привести к повреждению окружающей среды, в том числе:

- набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередач посторонние предметы, и подниматься на опоры воздушных линий электропередач;

- размещать любые объекты и материалы в проходах и подъездах, созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических

документов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания пропусков и подъездов, необходимых для такого доступа;

- находиться на огороженной территории и в помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях, разжигать огонь в зонах безопасности вводов и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в зонах безопасности кабельных линий электропередач;

- складировать мусор;

- проводить работы с ударными механизмами, сбрасывать тяжести весом более 5 тонн, сбрасывать и выгружать едкие вещества и горюче-смазочные материалы (в защищенных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В зонах безопасности, установленных для объектов электросетевого хозяйства свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 8 настоящих Правил, запрещается:

- хранить или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных материалов, материалов;

- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые лагеря, загоны, гаражи и автостоянки всех типов машин и механизмов, кроме гаражей-автостоянок, принадлежащих частным лицам, для осуществления любых мероприятий, связанных с большим скоплением людей, не занятых выполнением работ, разрешенных в установленном порядке;

- использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушные змеи, спортивные модели самолетов (в зонах безопасности воздушных линий электропередачи). В пределах охранных зон без

письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещается:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;
- горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;
- посадка и вырубка деревьев и кустарников;
- дноуглубительные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений с помощью донных орудий лова, устройство полива, расщепления и сбора льда.

Сетевая организация в течение 2 дней с даты поступления заявления о проведении различного рода эксплуатационных работ, рассматривает его и принимает решение о согласовании, либо об отказе согласования, осуществления соответствующих действий.

5.3 Природоохранные мероприятия при строительстве линейных объектов

При проектировании воздушных линий учитываются следующие факторы воздействия на окружающую среду, здоровье и деятельность человека:

- 1) Общее воздействие строительства:
 - изъятие земли для постоянного (неопределенного) использования;
 - изъятие земли во временное пользование;
 - нарушение естественного состояния почвы и рельефа местности;
 - уменьшение площадей насаждений;
 - загрязнение поверхностных и подземных вод (только во время строительства).
- 2) Специфические эффекты:
 - электрическое поле (для воздушных линий напряжением 110 кВ и выше);

- магнитное поле;
- шум (для воздушных линий 110 кВ и выше учитывается только в населенных пунктах);
- опасные и мешающие воздействия на линии связи и проводное вещание;
- ограничение землепользования;
- нарушение эстетики ландшафта (для охраняемых и рекреационных зон, вблизи памятников истории и культуры).

При проектировании воздушных линий должна быть предусмотрена экологическая безопасность с точки зрения допустимых уровней:

- электрические поля; магнитные поля;
- электромагнитная интерференция;
- шум.

Не допускается прокладка воздушных линий на крышах выполненных из горючего материала, сараях и открытых площадках хранения (стеки, стога сена) легковоспламеняющихся веществ, материалов и изделий.

Выбор конструкции воздушных линий и, прежде всего, выбор проводов, фазовое проектирование (количество компонентов, разделение ступеней) и расстояние между фазами должны обеспечивать соответствие стандартам ГОСТ, СНиП, СанПиН и других документов.

Допустимые уровни напряженности электрического поля для персонала электроустановок и для населения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Допустимые уровни напряженности электрического поля для персонала электроустановок и для населения

Характер воздействия	Е,кв.м	
	Для населения	Для персонала

Внутри жилых зданий	0,5	-
На балконах, лоджиях, террасах, на территории жилой застройки, садов и огородов, гаражных кооперативов и остановках общественного транспорта	1,0	-
В населенной местности вне зоны жилой застройки	5,0	-
На участках пересечения ВЛ с автодорогами	10,1	-
В населенной местности, где возможно систематическое пребывание людей	15,0	-
Допускается работа персонала без применения средств защиты в течение всего рабочего дня	-	5,0

Требования ГОСТ 22012 и ГОСТ 51320 по электромагнитным помехам, должны обеспечиваться на расстояниях от проекции крайнего провода на землю, указанных в таблице 5.

Таблица 5 – Расстояния от проекции крайнего провода

Диапазон частот, МГц	Расстояние от проекции крайнего провода на землю, ВЛ, кВ, м		
	110-220	330, 500	750 и выше
0,15-30	50	100	100
30-1000	10	50	100

Для улучшения экологической обстановки вблизи воздушной линии следует использовать:

- стальные опоры башенного типа (в том числе на основе многогранных конических полых стоек), в том числе двухцепные и многоцепные (для улучшения экологической обстановки уменьшить полоса пропускания, занятая маршрутом служебной информации);
- стеклянные изоляторы с пониженными электромагнитными помехами и уплотнениями из силиконовой резины.

При проектировании новых воздушных линий должны быть приняты меры по предотвращению и снижению риска гибели птиц.

Запрещается использовать неизолированные металлические конструкции в качестве специальных средств защиты птиц. При прохождении воздушных линий на участках в районах вечной мерзлоты не следует производить работы по выкорчевыванию пней и рубки кустарников, нарушать дерновый слой. Для сохранения природного ландшафта и плодородности земли, при сооружении воздушной линии, построенной на стальных опорах, массивы орошаемых и осушенных земель, земель, занятых сельскохозяйственными культурами или с высоким плодородием почв, в зонах санитарной охраны курортов, заповедников, вблизи памятников культуры и истории, а также в стесненных условиях рекомендуется использовать конструкции отдельно стоящих опор, обеспечивающие возможность их установки путем удлинения. При прохождении воздушных линий через территорию курортов, пригородных зон отдыха, а также вблизи памятников истории и культуры рекомендуется проводить мероприятия,

направленные на снижение визуального воздействия воздушных линий на природные ландшафты.

Для лучшего визуального и эстетического восприятия рекомендуются:

- опоры, отвечающие требованиям промышленной эстетики и правильной архитектурной формы, в том числе двухцепные опоры или опоры различной высоты;

- естественный покров в виде лесов, гор;

- маскирование (покраска) элементов линии для уменьшения их блеска.

Меры по сохранению природной среды обеспечиваются выполнением строительных норм и правил. Строительно-монтажные работы с учетом следующих мер не вызовут изменений в природе и не приведут к опасным воздействиям на нее.

При возведении воздушных линий предусматриваются технологии сохраняющие окружающую среду:

- перевозка строительного оборудования осуществляется только автомобильным транспортом;

- технология строительно-монтажных работ не требует одновременной работы большого количества строительных машин и транспортных средств, поэтому их суммарный выброс вредных веществ в атмосферу не требует каких-либо специальных мер по снижению концентрации вредных примесей в воздухе на всей площади строительства;

- транспортные средства, участвующие в строительстве, соответствуют всем необходимым нормам, включая содержание серы, свинца и углекислого газа в выхлопных газах.

Воздействие на атмосферный воздух в процессе строительства будет осуществляться кратковременным источником загрязнения – строительным оборудованием, кроме того заправка автотранспорта, строительных машин и механизмов производится на близлежащей АЗС с соблюдением всех мер предосторожности от разбрасывания горюче-смазочных материалов на землю и с соблюдением правил пожарной безопасности при работе с ГСМ. За

весь период строительства вредный или токсичный сброс не предусматривается. При строительстве линейных объектов, сотрудниками из числа инженерно-технического состава предприятия, которые непосредственно курируют строительство, проводятся разъяснительные работы по сохранению природных ресурсов и соблюдению правил пожарной безопасности. После завершения строительства территории, на которой проводились работы, следует очистить от мусора и привести в состояние, пригодное для дальнейшего использования, затем произвести рекультивацию земель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе написания данной работы были рассмотрены основные вопросы образования земельных участков для строительства линейных объектов. Были обрисованы проблемные стороны, а также особенности правового регулирования данной процедуры. В ходе написания были подробно изучены теоретические аспекты формирования земельных участков для строительства линейных объектов. Особенности процедуры их государственной регистрации. Была изучена сама природа линейных объектов, проблемы правового регулирования.

Также подробному изучению подвергся проект по строительству линейного объекта в п.г.т. Карабаш, Бугульминского муниципального района. Были изучены экономические последствия возведения линейных объектов в населенных пунктах. Затраты на создание проектной

документации для строительства линейных объектов на примере проекта ООО «Электроннефтегаз».

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) // Собрание законодательства РФ – 1994 – № 32 – ст. 3301
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) // Собрание законодательства РФ – 2005 – № 1 (часть 1) – ст. 16
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2018) // Собрание законодательства РФ – 2001 – № 44 – ст. 4147

4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.12.2018) // Собрание законодательства РФ – 2000 – 32 – ст. 3340

5. Федеральный закон от 21.12.2004 N 172-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» // Собрание законодательства РФ – 2004 – № 52 (часть 1) – ст. 5276.

6. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране атмосферного воздуха» // «Собрание законодательства РФ» – 1999 – 18 – ст. 2222.

7. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» // «Собрание законодательства РФ» – 2010 – № 1 – ст. 5.

8. Федеральный закон от 23.06.2014 N 171-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ – 2014 – № 26 (часть I) – ст. 3377.

9. Постановление Правительства РФ от 07.03.2017 N 269 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории» // Собрание законодательства РФ – 2017 – 12 – ст. 1715.

10. Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790) // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти» – № 26 – 1999.

11. Решение Бугульминского горсовета от 21.01.2010 № 1 «Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования город Бугульма» // «Бугульминская газета» – 2011 – № 34-35

12. Решение Бугульминского районного Совета от 27.02.2009 г. №2 «Об установлении предельных размеров земельных участков, предоставляемых гражданам» // «Бугульминская газета» – 2009 – № 43
13. ГОСТ 22012 и ГОСТ 51320 – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002
14. Правила безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2002
15. Волков, С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства / С.Н. Волков – М.: Колос, 2001 – 648 с.
16. Гордон, С.В. Сооружение линий электропередач. / С.В. Гордон – М.: Энергоатомиздат, 2001
17. Железнов Д.С. Предоставление земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, гражданам и юридическим лицам
18. Сулин, М.А. Землеустройство: учебник / М.А. Сулин. – СПб: Издательство «Лань», 2001 – 448 с.
19. Тихомиров М.Ю. Предоставление земельных участков для строительства: новые правила / М. Ю. Тихомиров – М.: Издательство М.Ю. Тихомирова, 2014
20. Файбисовича Д.Л. Справочник по проектированию электрических сетей / Д.Л. Файбисовича – М.: НЦ ЭНАС, 2009. – 392 с.
21. Юрченко К.А. Упорядочение землевладений (землепользований) на основе проведения комплекса землеустроительных работ. // К.А. Юрченко, Журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель». – М.: Из-во «Панорама». – №9. 2018. – С. 36-41
22. Инструкция по производству землеустроительных работ: Справочник землеустроителя: практ, пособие. / Издание землеустроительного сектора ЦДС – М.: 2002-80 с.
23. Справочник по проектированию линий электропередачи / под редакцией М.А. Руета и С.С. Рокотяна. – М.: Энергия, 2003

24. Гречихин В.Н. Землеустройство и земельно-кадастровые работы. Термины и определения / Ульяновск, 2013. Том Выпуск 3
25. Андралович А.А. Кадастровые работы при формировании земельного участка // ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет». Новочеркасск, 2015, 21-24 с.
26. Варламов А.А. Управление земельными ресурсами / А.А. Варламов. – М.: КолосС, 2004
27. Волков, С.Н., Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ / С.Н. Волков. Н.Г. Кононотин, А.Г. Юносов. – М.: Колос, 2005. – 223 с.
28. Чешев, А.С. Основы землепользования и землеустройства: Учебник для вузов / А.С. Чешев, В.Ф. Вальков – Изд. 2-е. Ростов н/Д. – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 448 с.
29. Амерханов Р.А. Проектирование систем энергообеспечения: учебник. – М.: Академия, 2012
- Интернет – ресурсы:
30. Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков». Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_85368/, свободный
31. Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 12 января 2015 года № 1 «Об утверждении перечня документов, подтверждающих право заявителя на приобретение земельного участка без проведения торгов», Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175848/, свободный.
32. Охранные зоны линий электропередач и объектов электросетевого хозяйства. Режим доступа: https://www.zemvopros.ru/page_3924.htm, свободный.
33. Бугульминский муниципальный район. Режим доступа: <http://bugulma.tatar.ru/>, свободный.

34. Публичная кадастровая карта. Режим доступа:
<https://pkk5.rosreestr.ru/>, свободный.