

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

Тихонов В.А.
«07» 11 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование реконструкции ВЛ 110кВ «ЛТП» отпайка на п/ст КПД №1-18
(инвентарный №4208)

1. Общие положения.

1.1 Выполнить проект реконструкции существующей ВЛ 110кВ «ЛТП» отпайка на п/ст КПД №1-18, расположенной в

Область	Район	Протяженность, км*
Липецкая	г.Липецк	0,22

*в случае реконструкции указывается только протяженность реконструируемого участка

1.2 Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами.

1.3 Проект представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на USB-накопителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

2. Обоснование для проектирования.

2.1. Договор №41857357 от 08.10.2019 «О снятии ограничений по использованию земельного участка».

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту.

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Строительные Нормы и Правила (СНиПы) РФ, Госстрой России;
- Нормы технологического проектирования ВЛ электропередачи напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.55.192-2014);
- ГОСТ Р 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Единая техническая политика в электросетевом комплексе ПАО «Россети», действующая редакция;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г;
- Региональные карты климатического районирования, утвержденные приказом ПАО «МРСК Центра» от 20.01.2016 №12-ЦА.
-

4. Стадийность проведения работ.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 7 этапов:

- проведение землеустроительных, кадастровых и оценочных работ в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативными правовыми актами Правительства РФ, а также актами федеральных органов исполнительной власти РФ, осуществляющих нормативное правовое регулирование в области строительной и кадастровой деятельности (в т.ч. определение границ охранной зоны ВЛ по трассе прохождения и их согласование на этапе проектирования с Ростехнадзором);
- проведение проектно-изыскательских работ и выбор места строительства (должно иметь обоснование с проработкой возможных вариантов). При реконструкции - проведение предпроектного обследования с подготовкой отчета о ППО и предлагаемых основных технических решениях (с обоснованием);
- разработка проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87);
- согласование проектной документации с Заказчиком, заинтересованными сторонами и в уполномоченном на проведение государственной экспертизы органе исполнительной власти субъекта РФ или подведомственном ему государственном учреждении (в случаях, определенных ст. 49 Градостроительного Кодекса РФ и Постановлением Правительства РФ № 145);
- разработка рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 и другой действующей НТД). Объем рабочей документации определяется Подрядчиком исходя из детализации решений, содержащихся в проектной документации, по согласованию с Заказчиком;
- рассмотрение (согласование) рабочей документации в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);
- согласование рабочей документации с Заказчиком.

5. Основные характеристики ВЛ 110кВ «ЛТП» отпайка на п/ст КПД №1-18.

5.1. Характеристика существующего участка ВЛ 110 кВ

Напряжение ВЛ, кВ	110кВ
Протяженность, км (ориентировочно)	0,22км
Количество цепей	2
Тип провода	АС-95
Тип грозотроса	С-50
Тип опор	ПБ 110-6
Линейная изоляция	ПС-70Д

5.2. Характеристика участка ВЛ 110кВ «ЛТП» отпайка на п/ст КПД №1-18 после реконструкции.

Протяженность, км (ориентировочно)	0,22
Количество цепей	2
Тип провода	АС-95
Тип грозотроса	Из стальных оцинкованных проволок
Тип опор	ПМ 110-2Ф
Линейная изоляция	Определить проектом

*применение высокотемпературных, высокопрочных и других типов проводов, отличных от АС должно иметь технико-экономическое обоснование

Выполнить замену опоры №13 на повышенную стальную многогранную опору. Тип опоры принять исходя из условия соблюдения требуемого габарита от провода до проектируемой

эстакады ООО БумПак. В проекте предусмотреть решения по осуществлению временного электроснабжения потребителей на период проведения СМР.

Требования к оборудованию принять в соответствии с положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе.

Проектом предусмотреть решение всех вопросов, связанных с землеотводом (землеустроительные, кадастровые, оценочные и другие работы, предусмотренные законодательством РФ) под строительство/реконструкцию электросетевого объекта, в том числе (указывается в случае нового строительства и реконструкции с изменением местоположения объекта):

- обоснование Подрядчиком размеров земельных участков, подлежащих изъятию (выкупу) для размещения объекта капитального строительства в интересах Заказчика;
- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участках, на которых предполагается размещение новых объектов капитального строительства;
- сбор сведений о категории, разрешенном использовании в отношении земельных участков, на которых предполагается размещения объекта капитального строительства;
- получение кадастровых выписок о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства;
- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых планах соответствующих территорий;
- оформление документов на земельные участки для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства с приложением к ним утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора и согласование их со всеми затрагиваемыми строительством землепользователями;
- получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства на земельных участках;
- подготовка расчетов убытков собственников, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства и их возмещение Подрядчиком (при необходимости);
- проведение кадастровых работ и подготовка документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» и постановка на ГКУ земельных участков, предоставленных на период строительства (строительный коридор) и под опорами ЛЭП (многоконтурный участок);
- подготовка документов в целях получения решения о предоставлении земельных участков, находящихся в государственной/муниципальной собственности на период строительства (при необходимости);
- подготовка Подрядчиком проектов договоров купли-продажи, аренды или субаренды земельных участков, изымаемых для строительства и подписание их у правообладателей (при необходимости);
- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков на раздел земельных участков, из которых образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства (при необходимости);
- установление охранных зон объектов электросетевого хозяйства и внесение сведений о них в ГКН;

- подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (при необходимости).
- При необходимости разработать и утвердить в установленном порядке проект рекультивации земельных участков.

6. Объем работ, включаемых в проект.

В объем работ включается:

- Пояснительная записка, в т.ч.:
 - реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации;
 - исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
 - климатическая и географическая характеристика района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта;
 - описание вариантов трассы прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта;
 - основные сведения о линейном объекте (месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, протяженность, пропускная способность, основные параметры продольного профиля и полосы отвода);
 - сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование и категории земель, на которых будет располагаться электросетевой объект;
 - сведения о наличии разработанных и согласованных технических условий;
 - сведения о примененных инновационных решениях. В разделе необходимо дать предложения по применению оборудования, материалов или технологий из реестра инновационных решений ПАО «Россети», размещенного на официальном сайте компании;
 - обоснование возможности осуществления строительства объекта по этапам строительства с выделением этих этапов;
 - описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;
 - другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.1. Проект полосы отвода, в т.ч.:

- характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, естественных преград);
- расчет размеров земельных участков для размещения линейного объекта (полоса отвода);
- перечни искусственных сооружений, пересечений (с характеристикой), перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;
- описание решений по инженерной подготовке территории, сведения об углах поворота трассы;
- обоснование необходимости размещения объекта на землях сельскохозяйственного назначения, лесного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;
- топографическая карта-схема;
- план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых коммуникаций, участков воздушных и кабельных линий связи. Выбор трассы ВЛ 35 кВ «Акса́й» произвести в соответствии с утвержденной градостроительной документацией и с учетом перспективного развития прилегающего района;

- разработка охранной зоны ВЛ с графическим указанием ее ширины и объектов, попадающих в охранную зону;

- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.2. Технологические и конструктивные решения линейного объекта, в т.ч.:

- расчет токов короткого замыкания и потокораспределений прилегающей сети в нормальном, послеаварийных, ремонтных режимах на год ввода объекта и на пятилетнюю перспективу;

- строительная часть линии (фундаменты, опоры). Тип фундаментов определить исходя из данных проектно-изыскательских работ;

- чертежи решений несущих (основных) конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;

- схемы крепления элементов конструкций (траверс, гирлянд изоляторов и т.д.);

- произвести проверку существующего первичного оборудования центров питания, к которым подключается ВЛ на соответствие токам короткого замыкания и токам нагрузки для определения необходимости замены в случае недостаточной отключающей и нагрузочной способности;

- в проекте произвести расчеты параметров срабатывания существующих устройств РЗА. При необходимости предусмотреть их замену, пересчет уставок.

- подвесную и натяжную изоляцию принять стеклянную / полимерную (при прохождении трассы ВЛ в зоне значительных промышленных уносов должен рассматриваться вариант применения подвесной и натяжной изоляции с кремнеорганическим (RTV) защитным покрытием);

- для анкерного крепления и соединения в шлейфах проводов и грозозащитного троса применить спиральную арматуру;

- предусмотреть установку многочастотных гасителей вибрации;

- предусмотреть установку защиты линейной изоляции от загрязнения птицами;

- переходы ВЛ через автомобильные и железные дороги, а также в местах прохождения по заселенным территориям, выполнить с применением двухцепных гирлянд с отдельным креплением к траверсам опор;

- при нахождении сооружаемой ВЛ в зоне наведенного напряжения, расчетами определить величину этого напряжения на проектируемой и существующих ВЛ;

- выполнить заказные спецификации и опросные листы на строительные материалы линии;

- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.3. Проект организации строительства, в т.ч.:

- сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве;

- описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта;

- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, а также во временных зданиях и сооружениях;

- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы, методах работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах;

- обоснование принятой продолжительности строительства;

- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;

– график поставки материалов, другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.5 Проект организации демонтажа (при реконструкции существующей ВЛ).

6.6 Мероприятия по охране окружающей среды, в т.ч.:

- результаты оценки воздействия на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду намечаемой на период строительства и эксплуатации хозяйственной деятельности;

- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

- карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории.

6.7. Смета на строительство объекта капитального строительства, в т.ч.:

- текстовая часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
- сметная документация, рассчитанная в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 и текущем, сложившемся ко времени составления смет;

- в рамках исполнения приказа ПАО «МРСК Центра» №406-ЦА от 6.12.2016г «Об обеспечении доступа к технической документации и данным о географическом расположении объектов электросетевого хозяйства в КИСУР (ПО SAP)» в проектно-сметной документации должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая наличие затрат на съемку координат трансформаторных подстанций, распределительных пунктов и опор ЛЭП всех напряжений Общества при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов;

- раздел «Эффективность инвестиций».

6.8. В случае наличия (строительства) ВОЛС, согласно пункту 5 ТЗ – технические требования к проектируемой ВОЛС вынести в отдельное ТЗ.

6.9. Оформление отчета с координатами объектов электросетевого комплекса филиала, полученные данные должны удовлетворять следующим требованиям:

- на одну опору должна приходиться одна точка;
- система координат WGS84 (World Geodetic System 1984);
- формат – градусы и десятичные доли градуса;
- точность измерения – не менее 0,0001 градусов;
- при проведении измерений координат с использованием оборудования GPS/ГЛОНАСС точка измерений должна располагаться на расстоянии не более 5 метров от тела опоры в любую сторону.

7. Инновационные технические решения.

На стадии разработки проектной документации Подрядчик должен провести мониторинг рынка новой техники и технологий с оценкой возможности их применения в проекте и согласовать данные технические решения с Заказчиком.

В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных решений ПАО «Россети», Подрядчиком должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пусконаладке.

Основными критериями применения инновационных технических решений должны являться:

- повышение срока службы ВЛ, в т.ч. за счет применения современных строительных материалов и технологий монтажа;
- повышение надежности энергообъекта за счет применения (без увеличения стоимости строительства в целом) материалов с улучшенными техническими характеристиками, в т.ч. оснащение ВЛ системами диагностики и мониторинга состояния;
- повышение безопасности при эксплуатации и ремонте;

– снижение затрат на всем жизненном цикле энергообъекта: строительство, расширение, эксплуатация, ремонт, демонтаж.

8. Требования к проектной организации.

– обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

– наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

– привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

9. Проектная организация в праве.

– запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

– вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации (в случае, если данное условие предусмотрено договором).

10. Сроки выполнения работ.

Сроки выполнения работ: начало – с момента подписания договора, окончание - в течение 90 календарных дней с момента подписания договора.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

11. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

12. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

Начальник УТР



О.А.Середкин