

“Утверждаю”

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

И.В. Колубанов

« 17 » октября 2017г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ВЛ-6 кВ, КЛ-6 кВ №20 ПС
«ЧЕРКАССКАЯ» ЛИВЕНСКОГО РАЙОНА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

1. Общие требования.

1.1 Разработать проектно-сметную документацию (далее ПСД) по реконструкции ВЛ-6кВ, КЛ-6кВ №20 ПС «Черкасская», расположенные по адресу: Орловская область, Ливенский район, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе»;

1.2 Выполнить согласование проекта с Администрацией района, на территории которого производятся работы, органами местного самоуправления, профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго», с владельцами земельных участков (при прохождении по их землям), владельцами коммуникаций (в случае их пересечения или приближения к ним), и др. заинтересованными организациями, прохождение экспертизы промышленной безопасности в независимых экспертных организациях и согласование с Приокским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

2. Обоснование для проектирования.

Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Центра» «Орелэнерго» 2018г.

3. Требования к проектированию.

3.1 Техническая часть проекта в составе:

3.1.1 Пояснительная записка:

- исходные данные для проектирования;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта;
- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;
- технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

3.1.2 Проект полосы отвода:

- *Привести в текстовой части*
 - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
 - обоснование планировочной организации земельного участка;
 - расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;

- акт выбора земельного участка, согласованный с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;

- *Привести в графической части*

- акт выбора земельного участка на действующем топоматериале с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки (Акт выбора должен отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта);

- схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

3.1.3 Конструктивные решения:

- *Привести в текстовой части*

- сведения о категории и классе линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;

- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, системы молниезащиты, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);

- описание типов и размеров стоек (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;

- описание конструкций фундаментов, опор;

- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;

- сведения о проектной мощности (пропускной способности и др.) линейного объекта;

- заказные спецификации на материалы необходимые для строительства.

- *Привести в графической части*

- чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;

- схемы устройства кабельных переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;

- схемы крепления опор и мачт оттяжками;

- схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию;

- схемы заземлений (занулений) и молниезащиты и др.

3.1.4 Проект организации строительства:

- *Привести в текстовой части*

- характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;

- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;

- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- *Привести в графической части*

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

3.1.5 Проект организации работ по демонтажу линейного объекта (включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части)

3.1.6 Мероприятия по охране окружающей среды;

3.1.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

В случае, если трасса проектируемой ВЛ проходит по территории лесного массива в проекте предусмотреть раздел «Проект освоения лесов»; если по землям с/х назначения – «Проект рекультивации земель».

3.1.8 Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

3.1.9. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

3.2. Стадийность проектирования

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства (для площадных объектов)/полосы отвода (линейные объекты);

- разработка проектно-сметной документации (ПСД);

- согласование ПСД с Заказчиком и в надзорных органах.

3.3. Требования к оформлению проектной документации.

- оформить предварительное размещение объекта строительства с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства;

- получить ТУ при пересечении проектируемых трасс ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;

- выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком.

Согласованную Заказчиком и, при необходимости, надзорными органами проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

4. Требования к сметной документации:

- выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;

- при формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 Орловской области;

- В сметную документацию включить затраты на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе с Ростехнадзором; налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством, все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС; демонтаж существующих участков ВЛ-6 кВ и доставку демонтированных материалов и оборудования на склады РЭС; утилизацию порубочных остатков; обрезку крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении; электротехнические измерения; постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

- сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, разработанных к сметно-нормативной базе 2001.

– 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.

Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, а второй в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

Разработанная ПСД является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

5. Требования к подрядной организации:

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных работ;
- иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;
- привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком;
- выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

6. Требования к применяемым техническим решениям.

6.1. Общие требования:

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);
- для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» на стадии проектирования;
- на ВЛ-6 кВ применить высоконадежные разъединители 10 кВ рубящего типа (РЛР). Все стальные части разъединителя, в том числе и крепеж, должны иметь стойкое антикоррозийное покрытие на весь срок службы;

6.2. Основные требования к проектируемой ВЛ-6 кВ.

Марку и производителя провода, опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

Напряжение ВЛ, кВ	6 кВ
Способ защиты ВЛ-6 кВ от перегрева проводов	Разрядники мультикамерные типа РМК
Протяженность, км (ориентировочно)	6,8
Тип провода (кабеля)	СИП-3
Материал изоляции кабеля 6 кВ при реконструкции	Сшитый полиэтилен
Пожаробезопасное исполнение КЛ 6 кВ	Нет

Покрытие, не распространяющее горение, на участке КЛ при входе в РУ-6 кВ ПС, РП (РТП) или КТП	Да
Материал промежуточных опор 6 кВ	Бетон
Материал анкерных опор 6 кВ	Бетон / металл
Изгибающий момент стоек для ВЛ-6 кВ (не менее), кН·м	50

Сечение провода на магистрали должно быть не менее 70 мм²

Ответвления от магистрали ВЛ-6 кВ рекомендуется выполнять проводом СИП-3 ГОСТ Р52373-2005.

Тип и сечение провода определить проектом исходя из фактической нагрузки и согласовать с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго». При выборе сечения провода учесть ветровые и гололедные нагрузки в данном районе (требование Приокского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору).

Прокладку КЛ-6кВ в местах пересечения с объектами транспортной и иной инфраструктуры осуществлять согласно ПУЭ, с учетом требований Оперативного указания ПАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры».

Трассу прохождения линии определить проектом и согласовать с Администрацией района (акт выбора трассы, постановление администрации, градостроительный план объекта), с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

Защиту сетей от перенапряжения и заземление выполнить согласно ПУЭ.

Протяженность реконструируемой ВЛ указана ориентировочно, после проведения проектного обследования, объем может измениться как в меньшую, так и в большую сторону. Все проведенные работы, связанные с увеличением протяженности ВЛ, подрядчик выполняет за свой счет, без изменения общей стоимости проектирования.

Выполнение проектно-изыскательских работ на месте реконструкции строительства линии.

Разработка в составе проекта материалов по “Предварительному согласованию места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства” (при необходимости).

Проектом предусмотреть на ВЛ-6кВ №20 ПС «Черкасская»: замену всех существующих опор, линейной арматуры, изоляции, провода; заземление металлоконструкций, нумерацию по трассе ВЛ; демонтаж опор, траверс, провода в вышеуказанных пролетах опор ВЛ-6 кВ № 20 ПС «Черкасская».

Проектом предусмотреть замену силового кабеля от яч. №20 ПС «Черкасская» до оп. №1 ВЛ-6 кВ №20 ПС «Черкасская» (ориентировочная протяженность 0,17 км). Тип и сечение силового кабеля, условия прокладки, способ присоединения определить проектом и согласовать с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго». Кабель принять из сшитого полиэтилена в одножильном исполнении, с применением термоусаживающих муфт. Кабели применять без индекса НГ-LS, но с обязательной обработкой огнезащитным составом участка прокладки в канале до места контакта КЛ с РУ.

Проектом предусмотреть вынос трассы ВЛ-6 кВ из зон жилой застройки и частных территорий, предварительно согласовав со всеми заинтересованными сторонами.

Проектом предусмотреть замену существующего линейного разъединителя №201 на новый разъединитель с заземляющими ножами. Предусмотреть установку на опоре № 33 в сторону опоры № 36 нового разъединителя с заземляющими ножами. Разъединители принять типа РЛР. Заземление конструкций разъединителей выполнить в соответствии с ПУЭ (7-ое издание). Проектом определить необходимость усиления опор.

Проектом предусмотреть работы по расширению/расчистке трассы ВЛ-6 кВ с последующей утилизацией порубочных остатков.

Стальные элементы и детали железобетонных опор должны быть защищены от коррозии согласно ПУЭ (7-ое издание).

На опорах ВЛ-6кВ № 20 ПС «Черкасская» должны быть нанесены постоянные знаки, согласно п. 2.5.23. ПУЭ (7-ое издание) и брэндбуку ПАО «МРСК Центра».

При переходах через автомобильные дороги, надземные инженерные коммуникации и реки использовать стойки типа СВ-164-12, изготавливаемые по ТУ 5863-007-00113557-94, с подвесной изоляцией из изоляторов ПС-70Е.

Стойки принять ж/б типа СВ-110-5 «Стойки железобетонные вибрированные», с изгибающим моментом стоек не менее 50 кН·м, изготавливаемые по ТУ 5863-007-00113557-94.

Защита от атмосферных перенапряжения ВЛ-6кВ должна выполняться путем установки на провода ВЛ разрядников типа РМК на всей протяженности ВЛ для защиты от индуктированных перенапряжений.

В проекте предусмотреть установку стационарных зажимов для переносных заземлений на первых, анкерных, отпаечных, промежуточных опорах через 200-1000 м.

Тип линейной изоляции определить проектом и согласовать с профильными службами филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

7. Сроки выполнения работ и условия оплаты.

7.1. Сроки выполнения работ: начало – с момента подписания договора, окончание – до 31.08.2018 г.

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

7.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приема работ.

8. Основные НТД, определяющие требования к работам:

– Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– Постановление Правительства РФ от 11.08.2003 N 486 "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети";

– Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 "Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов";

– Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол № 09/17 от 20.04.2017 года);

– Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», Руководство «Применение символики ПАО «МРСК Центра» РК БС 8/03-02/2014, утвержденные приказом № 108 - ЦА от 07.04.2014 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра», Регламент управления фирменным стилем ПАО «МРСК Центра», утв. Советом Директоров ПАО «МРСК Центра» (Протокол от 16.10.2015 № 21/15);

– Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;

– Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ;

- Распоряжение № ЦА/25/97-р от 02.06.2015 «О реализации политики инновационного развития, энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ);
- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;
- Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468;
- Приказ ПАО «МРСК Центра» №12-ЦА от 20.01.2016 «О внедрении результатов НИОКР». Применение в процессе производственной деятельности актуализированных региональных карт климатического районирования.
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- СТО БП. 10.3/01-01/2009 «Требования к диспетчерским наименованиям ЛЭП, оборудования и устройств Электросетевого комплекса ПАО МРСК Центра»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 52373-2005 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276 – 79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434 – 82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ 13015 – 2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
- ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

Начальник Управления распределительных сетей

Юрсов М.А.