

УТВЕРЖДАЮ:

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

Решетников С.А.

« 05 » 02 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по выбору подрядчика на проектирование реконструкции участка
двух цепной ВЛ 110кВ Фрунзенская-Западная №2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод по
замене промежуточной опоры на анкерную.

(- наименование по свидетельству о государственной регистрации права собственности:
сооружение-воздушная линия электропередачи 110 кВ "Белгород-Западная" от подстанции
110/10 кВ "Западная" до подстанции 330/110/35/6 кВ "Белгород" протяженность 12,713 км.,
в т.ч. 86 опор. Инвентарный номер: 24135/3. Литер:Л.

- наименование объекта основного средства «ВЛ110кВ "БЕЛГОРОД-ЗАПАДНАЯ" L=9
(М)» № 135033)

1. Общие положения.

Выполнить проект реконструкции участка двух цепной ВЛ 110кВ Фрунзенская-Западная
№2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод по замене промежуточной опоры № 2/141 на
анкерную, расположенной в

Область	Район	Протяженность реконструируемого участка ВЛ
Белгородская	г. Белгород	0,245 км

1.1 Запроектировать реконструкцию участка двух цепной ВЛ 110кВ Фрунзенская-
Западная №2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод по замене промежуточной опоры № 2/141 на
анкерную.

1.2 В составе проекта предусмотреть выделение отдельных этапов и очередей ввода
оборудования в работу с разработкой ПОС, ППР и графика производства работ при выполнении
реконструкции в условиях действующей электроустановки с разработкой временных схем для
обеспечения бесперебойного электроснабжения существующих потребителей.

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

1.4 Проект представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1
экземпляре на CD носителе, 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. Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» на 2019г.

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

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- «Федеральный закон от 13.07.2015 N 252-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)».
- Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.2002 N 101-ФЗ (ред. от 13.07.2015).
- 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 56947007-29.240.55.016-2008);
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Техническая политика ПАО «МРСК Центра», утвержденная приказом № 227 - ЦА от 16.08.2010 г.;
- Руководство по защите электрических сетей 6-1150 кВ от грозовых и коммутационных перенапряжений. РД 153- 34.3-35.125- 99;
- Типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ПАО «МРСК Центра», утвержденные приказом №138 от 27.05.2012 «О внесении изменений и дополнений в Альбом фирменного стиля»;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.
- Иные действующие нормативно-технические документы, не противоречащие законам РФ.

4. Стадийность проведения работ.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием:

- 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);
- проведение проектно-изыскательских работ и выбор места строительства, предоставление Проекта планировки и межевания территории для реконструируемой ВЛ 110 кВ, Проекта рекультивации земель (в случае прохождения трассы по землям сельскохозяйственного назначения) с обязательным согласованием указанных проектов в установленном законодательством РФ порядке (с привлечением специализированной организации, выбор которой осуществляется по согласованию с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»).

– Согласование отвода земли под реконструкцию ВЛ со всеми землевладельцами: выполнить мероприятия по получению письменных согласий правообладателей/пользователей земельных участков на: 1) прохождение объекта капитального строительства по территории принадлежащих им участков; 2) предоставление в адрес ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» принадлежащих им участков в аренду/субаренду/собственность по цене, согласованной с ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».

– Выполнение работ по межеванию и постановке на кадастровый учет (при необходимости) земельных участков (или их частей) из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства. При выполнении указанных работ Исполнитель самостоятельно подготавливает весь пакет документов, необходимый для проведения межевых и кадастровых работ в целях постановки участков/их частей на ГКУ;

– разработка проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87), при этом состав основного оборудования должен быть согласованы филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» до разработки полного комплекта проектной документации;

– 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); проектную документацию в части РЗА (расчетов токов короткого замыкания; ориентировочный расчет уставок РЗА);

– 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;

– согласование рабочей документации в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);

– согласование рабочей документации с Заказчиком.

5. Основные характеристики реконструируемой (существующей) ВЛ и описание основных объемов работ.

5.1. Основные характеристики реконструируемой двух цепной ВЛ 110кВ Фрунзенская-Западная №2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод:

Напряжение ВЛ, кВ	110
Протяженность всей ВЛ, км	20,91/3,69
Протяженность реконструируемого участка ВЛ, км	0,245
Количество цепей	2
Тип провода	АС-185/29
Тип грозотроса	С-50
Тип анкерных опор	У110-2, УС-110-8
Тип промежуточных опор	ПБ-110-8
Линейная изоляция	Стекло
Заходы на ПС	Портальные
Наличие ВОЛС	Да

5.2. Схемы первичных соединений смежных ПС 110 кВ остаются без изменений.

5.3. Проектом предусмотреть реконструкцию участка двух цепной ВЛ 110кВ Фрунзенская-Западная №2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод по замене промежуточной опоры № 2/141 на анкерную.

5.4. Проведение предпроектного обследования объекта. Разработка конструктивных решений и выбор оптимального варианта по типу применяемой опоры, с точки зрения технического и экономического обоснования.

5.5. Проектным решением определить тип применяемого фундамента опоры на основании геологических изысканий.

5.6. Конструкция опоры должна быть выполнена таким образом, чтобы отсутствовала возможность подъема сторонних лиц на опору.

5.7. Способ крепления проводов и тип применяемой изоляции на опоре определить проектом и согласовать с Заказчиком.

5.8. В задании-заводу изготовителя указать, что металлоконструкции опоры ВЛ должны быть обработаны методом горячего оцинкования, а так же выполнена расцветка опоры в соответствие с цветовым оформлением ПАО «МРСК Центра».

5.9. Разработка решения по архитектурной подцветке опоры и схемы ее подключения. Предоставить не менее 3-х вариантов решения.

5.10. Разработать проектное решение по благоустройству территории прилегающей к устанавливаемой опоре после ее установки, данное решение согласовать с Заказчиком.

5.11. Оформить акт выбора земельного участка для строительства объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора.

5.12. Выполнить в полном объеме необходимые проектно-изыскательские работы на месте строительства электросетевого объекта;

5.13. В проектом решении, на время монтажа опоры, должна быть предусмотрена схема по надежному электроснабжению ПС 110кВ Авторемзавод от двух ВЛ 110кВ. Для этого необходимо будет демонтировать двухцепной участок ВЛ 110кВ Фрунзенская-Западная №2 и ВЛ 110кВ Западная- Авторемзавод от опоры №1/142 до 3/140, а на время реконструкции образовать ВЛ 110кВ Фрунзенская - Авторемзавод. Решения и необходимые расчеты должны быть согласованы с филиалом АО «СО ЕЭС» Курское РДУ. По временной схеме сети 110кВ выполнить:

- расчет токов короткого замыкания в сети в нормальном, послеаварийных, ремонтных режимах на год выполнения реконструкции;

- 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.

5.14. Определить проектом необходимость установки новых анкерных опор, количество и место определить проектом.

5.15. Разработать в составе проекта материалы по «Предварительному согласованию места размещения объектов, включая выбор земельных участков. Государственный кадастровый учет земельных участков. Решение о предоставлении земельных участков для строительства. Оформление права на земельные участки для строительства» (при необходимости предоставляет заказчик)

5.16. Демонтаж старых опор, провода, изоляции и фундаментов, объем демонтажных работ определить проектом.

6. Объем работ включаемых в проект.

6.1. 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, по территории которых планируется прохождение объекта капитального строительства, с обязательным предоставлением следующих данных по каждому земельному участку:
 - ✓ кадастрового номера;
 - ✓ площади земельного участка, принадлежащего собственнику/правообладателю;
 - ✓ площади части участка, необходимого для строительства ВЛ, в случае если для строительства ВЛ необходим не весь участок, стоящий на ГКУ;
 - ✓ категории;
 - ✓ местоположения;
 - ✓ наименования собственника / правообладателя (с указанием его координат: контактного телефона, адреса фактического проживания);
 - ✓ количества опор, планируемое к размещению на каждом земельном участке;
 - ✓ наличие/отсутствие обременений (в т.ч. в виде заключенного ранее договора аренды/субаренды/сервитута/ареста/ипотеки/иного вида залога и прочих ограничений, предусмотренных законодательством РФ), с указанием – в чей адрес они установлены;
- по земельным участкам, по территории которых планируется прохождение объекта капитального строительства, но которые не стоят на ГКУ, и права на которые не оформлены в ЕГРП, в обязательном порядке должны быть предоставлены следующие данные по каждому земельному участку:
 - ✓ кадастровый квартал, по территории которого планируется прохождение объекта капитального строительства;
 - ✓ категория (при ее наличии);
 - ✓ площадь образуемых и/или изменяемых земельных участков и /или их частей, необходимых для строительства объекта капитального строительства;
 - ✓ данные о том в чьем ведении/распоряжении находятся участки данной категории;
 - ✓ данные о предполагаемых правообладателях, с которыми филиал ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго» имеет право оформить земельные отношения на период строительства и дальнейшей эксплуатации объекта капитального строительства;
 - ✓ наличие/отсутствие обременений (в т.ч. в виде заключенного ранее договора аренды/субаренды/сервитута/ареста/ипотеки/иного вида залога и прочих ограничений, предусмотренных законодательством РФ), с указанием – в чей адрес они установлены.
- обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, при необходимости изъятия земельного участка;

- сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование;

- в пояснительной записке указать № и дату заключения договора на получение топосъемки. Год выполнения топосъемки должен соответствовать году разработки проектных и изыскательских работ».

- сведения о наличии разработанных и согласованных технических условий;

- обоснование возможности осуществления строительства объекта по этапам строительства с выделением этих этапов;

- сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения;

- 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.

6.2. 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; решения по их 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 трасс ВЛ и КЛ произвести в соответствии с утвержденной градостроительной документацией и с учетом перспективного развития прилегающего района;

- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

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

- 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.);

- металлические конструкции или элементы конструкций должны быть обработаны методом «горячего оцинкования»; грозозащитный трос применять с оцинкованными жилами;

- 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 так же в местах прохождения по заселенным территориям, выполнить с применением двухцепных гирлянд с раздельным креплением к траверсам опор;

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

- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.4. 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.

В составе ПОС должен быть разработан плана-график строительства объекта.

6.5. 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.

6.6. 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;

- раздел «Эффективность инвестиций»;

- в сметной документации предусмотреть расходы на перемещение оборудования и материалов со складов и прочих объектов, а также на вывоз и утилизацию демонтированного оборудования.

При составлении сводного сметного расчета стоимости строительства включать такие основные виды прочих работ и затрат, в том числе как:

- оформление земельного участка и разбивочные работы, подготовка Проекта межевания и планировки, проекта рекультивации земель (при необходимости), с обязательным их согласованием в установленном законодательством порядке;

- затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно-планировочного задания и выделению красных линий застройки;

- плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;

- плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта;

- затраты, связанные с компенсацией за сносимые строения, садово-огородные насаждения, посев, вспашку и другие сельскохозяйственные работы, ущерба, наносимого природной среде, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых).

с) Проектная организация должна предусматривать следующие виды землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:

- обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства;

- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;

- сбор сведений о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещения объекта капитального строительства;

- Получение выписок на земельные участки из ГКУ и ЕГРП на все участки, по территории которых планируется прохождение объекта капитального строительства;

- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;

- оформление Проекта межевания и планировки для строительства (реконструкции) линейного объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора;

- подготовка в установленном законодательством Российской Федерации порядке расчетов убытков собственников земельных участков, 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;

- подготовка и получение в письменной форме согласия собственников/пользователей земельных участков, на территории которых планируется прохождение объекта капитального строительства (в т.ч. и земельных участков из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства). Указанные согласия в обязательном порядке должны содержать следующие данные:

- ✓ о стоимости выкупа/аренды/субаренды/платы по соглашению о сервитуте земельных участков/их частей, по территории которых планируется прохождение ВЛ;

- ✓ о сроке, на который планируется оформление с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» земельных отношений в связи со строительством/эксплуатацией ВЛ;

- ✓ об обременении/ограничении права пользования/распоряжения по каждому конкретному участку – при их наличии. По указанной категории земельных участков дополнительно должно быть предоставлено согласие лиц/органов/кредитных организаций, в пользу которых установлены указанные ограничения/обременения, на оформление с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» земельных отношений в связи со строительством/эксплуатацией ВЛ. Указанные в настоящем пункте согласия должны быть предоставлены лицами, имеющими полномочия на распоряжение земельными участками, по территории которых планируется прохождение объекта капитального строительства;

- При проектировании строительства определить границы охранной зоны объекта электросетевого назначения на местности с подготовкой и формированием документов, содержащих текстовое и графическое описание местоположения границ охранной зоны в формате, установленном действующим законодательством РФ;

- Определить размеры земельных участков и их координаты, необходимые для установки опор ВЛ, в соответствии с требованиями действующего законодательства и Постановлением Правительства РФ № 486 от 11.08.2003 года.

6.7. Выполнить заказные спецификации на все строительные материалы ВЛ, оборудование и ЗИП.

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.

Основными критериями применения инновационных технических решений должны являться:

- повышение срока службы, в т.ч. за счет применения современных строительных материалов и технологий монтажа;
- 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;

- решение всех вопросов, связанных с землеотводом (землеустроительные, кадастровые, оценочные и другие работы, предусмотренные законодательством РФ) под реконструкцию электросетевого объекта;

- 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;

- проектная организация ведет авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

9. Проектная организация в праве.

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

10. Сроки выполнения проектных работ.

Сроки выполнения работ: в течение 20 недель 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.

**Заместитель главного инженера по
эксплуатации - начальник
управления высоковольтных сетей**



М.В. Малыхин

Начальника СЛЭП УВС



Д.М. Пятигор

Сроки выполнения работ согласованы:
**Заместитель директора
по капитальному строительству**



А.С. Белоусов

Исп. Поплавский В.В.
Тел. 58-16-58

