

«СОГЛАСОВАНО»:

Первый заместитель директора - главный диспетчер Филиала ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемами Курской и Орловской областей»


_____ А.А.Хомичук
« 25 » _____ 2014 г.

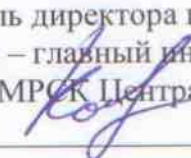
«СОГЛАСОВАНО»:

Заместитель директора - главный инженер Филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - Черноземное ПМЭС

_____ С.В.Гущанский
« ____ » _____ 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заместитель директора по техническим вопросам – главный инженер филиала ОАО «МРСК Центра» - Орелэнерго


_____ И.В.Колубанов
« 6 » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №307

на проектирование строительства двух ВЛ 110 кВ для технологического присоединения электроустановок ОАО «Орелстройтех».

1. Общие положения.

Выполнить проект строительства двух ВЛ 110 кВ для технологического присоединения электроустановок ОАО «Орелстройтех», расположенных в:

Область	Район	Город (село, деревня)
Орловская	Верховский р-н	в 3-х км юго-западнее с. Русский Брод

1.1 Выполнить согласование проекта с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» (далее Заказчиком), заинтересованными сторонами и надзорными органами.

1.2 Проект представить в 6 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. Договор на технологическое присоединение: №40806735 от 26.02.14г.

2.2. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» на 2014г.-2018г.

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 56947007-29.240.55.016-2008);
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра» (действующее издание).

Перечень титулов ПИР, по которым подрядной организацией требуется координация решений проектной документации, разрабатываемой по данному техническому заданию:

- «Замена провода на ВЛ 110 кВ «Ливны-Верховье 2»;
- «Реконструкция релейной защиты на ВЛ 110 кВ Ливны-Верховье 2 Ц1, Ливны-Верховье 2 Ц2 на ПС Верховье 2»;
- «Техническое перевооружение ПС 220 кВ Ливны. Технологическое присоединение электроустановок ОАО «МРСК Центра» (ПС 110 кВ Цементная)».

Так же предусмотреть выполнение мероприятий, предусмотренных ТУ на технологическое присоединение электроустановок ОАО "МРСК Центра" к электрическим сетям ОАО "ФСК ЕЭС" от 18.04.2012 г.

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 так же актами федеральных органов исполнительной власти РФ, осуществляющих нормативное правовое регулирование в области строительной и кадастровой деятельности;
- проведение проектно-изыскательских работ (геологических и геодезических изысканий в полном объеме);
- разработка проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87);
- согласование проектно-сметной документации с Администрацией Верховского района, профильными службами филиала ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго», с владельцами земельных участков (при прохождении по их землям), владельцами коммуникаций (в случае их пересечения или приближения к ним), Черноземным ПМЭС, так же выполнить согласование проектной документации с филиалом ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемами Курской и Орловской областей (далее филиалом ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ), другими заинтересованными сторонами и получение положительного заключения 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), согласование в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор г. Тула);

- 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 с Заказчиком (профильными службами филиала ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»), в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), филиалом ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ;

- согласование рабочей документации с Заказчиком.

5. Основные характеристики ВЛ 110 кВ.

Тип линии	ВЛ
Напряжение ВЛ, кВ	110
Протяженность, км (ориентировочно)	1,9 км каждая цепь
Количество цепей	2
Тип опор	ж/б, металлические анкерно-угловые, решетчатые
Марка провода	АС, сечение определить проектом
Тип грозотроса	Из стальных оцинкованных проволок
Изоляция	Стекло
Вид заходов	Портальные

Выполнить строительство двух ВЛ 110 кВ отпайками от существующих ВЛ 110 кВ Ливны-Верховье II цепь I с отпайками и ВЛ 110 кВ Ливны-Верховье II цепь II с отпайками до проектируемой к строительству ПС 110/10 кВ Заявителя (ОАО «ОрелСтройТех»). Конструктив линии (количество цепей), точки присоединения, длину, марку и сечение провода, тип и количество опор, тип линейной изоляции определить в проекте. Трассы прохождения ВЛ 110 кВ определить в проекте и согласовать с Администрацией Верховского района, с владельцами земельных участков (при прохождении по их землям), владельцами коммуникаций (в случае их пересечения или приближения к ним) и другими заинтересованными организациями, по территориям которых будут проходить данные ВЛ 110 кВ (акт выбора трассы).

В проекте разработать программу подключения (врезки) проектируемых отпайек к действующим ВЛ 110 кВ. Узел врезки обозначить в соответствии с расцветкой фаз, проработать необходимость его реконструкции и согласовать технические решения с Заказчиком.

В проектной и сметной документациях учесть следующее:

- затраты на приобретение и монтаж табличек с диспетчерскими наименованиями;
- затраты на устройство подъездных путей для монтажа опор ВЛ 110 кВ;
- затраты на компенсацию потраavy угодий землепользователям при строительстве ВЛ 110 кВ.

Подрядная организация решает все вопросы по получению и согласованию технических условий при пересечении коммуникаций смежных организаций.

В связи с тем, что ВЛ будет находиться в районе цементного завода необходимо усилить изоляцию от возможных загрязнений. Тип изоляции, количество опор определить проектом (с учетом розы ветров, объемов производства предприятия, концентрации цементной пыли в воздухе и т.д.) и согласовать с профильными службами филиала ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

Электротехническое оборудование, технологии, изделия и материалы отечественного и зарубежного производства должны иметь аттестацию ОАО «Россети».

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 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 условиях;

- 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;

- 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 вновь строящихся участков ВЛ 110 кВ 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);

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

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

– описание и результаты расчетов электроэнергетических режимов для нормальной и основных ремонтных схем, при нормативных аварийных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем на год ввода объекта (окончания расширения, реконструкции) в эксплуатацию и на перспективу 5 лет с учетом реконструкции существующих и ввода/вывода электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок (в случае прогнозирования существенного изменения режимно-балансовой ситуации в связи с вводами генерирующих и электросетевых объектов расчеты должны быть дополнительно выполнены для каждого года первой пятилетки).

- При анализе перспективных режимов работы электрической сети 110 кВ и выше, прилегающей к объектам проектирования, необходимо рассматривать режимы зимних максимальных нагрузок рабочего дня, зимних минимальных нагрузок рабочего дня, летних минимальных нагрузок выходного дня, летних максимальных нагрузок рабочего дня. При необходимости рассматривается режим паводка.

- Результаты расчетов должны включать в себя данные по токовым нагрузкам ЛЭП, (авто)трансформаторов ПС, потокораспределению активной и реактивной мощности, уровням напряжения в сети 110 кВ и выше, представленные в табличном виде и нанесенные на однолинейную схему замещения сети.

- На основании результатов расчетов должны быть проведены выбор оборудования ПС и ВЛ, оценен объем необходимого электросетевого строительства, очередность ввода элементов электрической сети, определены мероприятия по обеспечению допустимых параметров электроэнергетического режима.

- В случае превышения расчетными величинами допустимых параметров оборудования электрической сети (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, ошиновка и т.д.) предусмотреть усиление сети, а также замену оборудования вне зависимости от принадлежности объектов.

- для анкерного крепления и соединения в шлейфах проводов и грозозащитного троса применить арматуру с глухим креплением провода;

- 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;

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

- проектом предусмотреть необходимый объем вырубki просек для прокладки новой трассы ВЛ с учетом перспективного роста 25 лет с момента ввода ВЛ в эксплуатацию и группы лесов;

- 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 план-график строительства объекта в рамках модели системы управления важнейшими инвестиционными проектами с декомпозиционной разбивкой.

6.5. Проектная организация должна выполнить следующие виды землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:

-разработка и согласование в установленном порядке схемы предварительного направления трассы с привязкой к местности;

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

-обоснование размеров земельных участков для строительства объектов электросетевого хозяйства, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа;

-обоснование размеров участков охранных зон объектов электросетевого хозяйства;

-обоснование размеров земельных участков для эксплуатации, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объектов электросетевого хозяйства;

-сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участках, на которых предполагается размещение объектов электросетевого хозяйства с расчетом упущенной выгоды и убытков;

-сбор сведений о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещение объектов электросетевого хозяйства;

-получение кадастровых выписок о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объектов электросетевого хозяйства;

-оформление акта о выборе земельного участка для строительства (реконструкции) объекта электросетевого хозяйства с приложением к нему утвержденных органом самоуправления в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка на кадастровых картах или планах соответствующих территорий в соответствии с возможными вариантами их выбора;

-получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объектов электросетевого хозяйства, утверждающее акт о выборе земельных участков;

-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) объектов электросетевого хозяйства;

-подготовка проектов соглашений с собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объектов электросетевого хозяйства;

-подготовка и получение в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объектов электросетевого хозяйства;

-формирование земельного участка: межевание и постановка на государственный

кадастровый учет. Межевание земельного участка под линейным объектом осуществляется полосой отвода согласно проекту и акту выбора. Установление вида разрешенного использования, категории земель и кадастровой стоимости;

- подготовка карты (плана) земельного участка под линейным объектом и постановка охранной зоны на государственный кадастровый учет;

- при проектировании определить границы охранной зоны объекта электросетевого назначения на местности с нанесением на картографическую основу и согласовать охранную зону в Управлении Ростехнадзора;

- провести межевание и постановку на кадастровый учет земельного участка под объектами электросетевого хозяйства. Установление вида разрешенного использования, категории земель и кадастровой стоимости.

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».

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 территорий.

Для выполнения данных разделов предусмотреть в рамках выполнения ПИР проведение всех необходимых анализов и измерений.

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.
- раздел «Эффективность инвестиций».

В сметах предусмотреть затраты на демонтаж участков линий выводимых из работы.

6.8. Выполнить заказные спецификации на все строительные материалы ВЛ. Максимально использовать материалы, производимые в ближайших к Орловской области регионах.

6.9. Документация должна быть направлена в электронном виде и согласована в требуемом объеме с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Курское РДУ и филиалом ОАО «ФСК ЕЭС»-Черноземное ПМЭС. При этом должно быть получено согласование проектной документации с Филиалом «СО ЕЭС» Курское РДУ до направления ее в ФАУ «Главгосэкспертиза России».

7. Требования к проектной организации.

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ не менее 5 лет;

- решение всех вопросов, связанных с землеотводом (землеустроительные, кадастровые, оценочные и другие работы, предусмотренные законодательством РФ) под строительство 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.

8. 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).

9. Сроки выполнения проектных работ.

Срок выполнения проектных работ 90 календарных дней с момента заключения договора

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

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

11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

Заместитель главного инженера –
начальник ЦУПА филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

С.Ю. Захаров

Заместитель главного инженера-
начальник управления высоковольтных сетей
филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

Д.В. Константинов

Начальник ОПР филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

Р.В. Павличенко