

**Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»
Производственное отделение Чусовские электрические сети**



Главный инженер ПО ЧуЭС филиала
ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»

В.А. Кононов

« 23 » 08 2022 г.

**Задание на проектирование
«Модернизация ВЛ 10 кВ Бобровка ПС 110 кВ Мартелово. Замена
неизолированного провода на СИП-3»**

1. Основание для проектирования:

1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

2. Наименование инвестиционных проектов:

2.1. «Модернизация ВЛ 10 кВ Бобровка ПС 110 кВ Мартелово. Замена неизолированного провода на СИП-3».

3. Перечень проектируемых объектов:

3.1. ВЛ 10 кВ ПС 110 кВ Мартелово ~ 9,329 км.

4. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.

НТД указаны в едином реестре нормативно-технических документов группы компаний «Россети» по обеспечению надежности и безопасности объектов электросетевого хозяйства (URL:http://www.rosseti.ru/investment/standart/corp_standart/). При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном приложении.

5. Вид строительства.

5.1. Вид строительства: модернизация.

5.2. Этапы разработки документации:

I этап – разработка, согласование проектной документации (ПД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, в сроки, установленные соответствующим договором;

II этап – разработка и согласование рабочей документации (РД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

5.3. В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации по данному титулу при проектировании использовать проектную документацию повторного использования, альбомы типовых проектных решений, а также учесть проектные технические решения в части конструктивно-строительных решений проектной документацией, разработанной ранее.

6. Основные характеристики проектируемого объекта.

6.1. В части модернизации ВЛ 10 кВ Бобровка, участок: № 205-254, участок за СР-226 в пролётах опор №1-14, 57-88, 123-146, 186-206, 359-396:

№ п/п	Показатель	Значение / Заданные характеристики
1	Вид ЛЭП	ВЛ
2	Передаваемая мощность	Определяется при проектировании
3	Количество цепей	Одноцепное
4	Номинальное напряжение, кВ	10 кВ
5	Длина трассы	Общая ~ 38,1 км, модернизированного участка ~ 9,329 км
6	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определяется при проектировании
7	Прочие особенности ЛЭП	<p>1. Замена в пролёте опор № 205-254, участок за СР-226 в пролётах опор №1-14, 57-88, 123-146, 186-206, 359-396 неизолированного провода марки АС-50 на СИП-3 1*50, протяженностью 9,329 км,</p> <p>2. Предусмотреть монтаж защищенного провода СИП-3, выполненного в соответствии с требованиями ГОСТ 31946-2012, сечением 50 мм²;</p> <p>3. Крепление проводов на опорах выполнить с применением спиральных пружинных вязок с полимерным покрытием.</p> <p>4. Арматуру для провода СИП предусмотреть в соответствии с требованиями письма ОАО «МРСК Урала» от 25.02.2014 №ЛЮ/16/699 «О единых технических требованиях на арматуру СИП».</p> <p>5. Предусмотреть демонтаж существующего неизолированного провода и передачу его на центральный склад ПО ЧуЭС;</p> <p>6. Трассу ВЛ выполнить на топооснове с учетом проектируемых сетей и генерального плана (масштаб 1:500) с привязкой к существующим наземным объектам;</p>

ВЛ оставить существующее диспетчерское наименование:
ВЛ 10 кВ Бобровка ПС 110 кВ Мартелово.

6.2. Предпроектные обследования. Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования.

6.2.1. При предпроектном обследовании объекта проектирования должна быть проведена оценка наличия объектов в схеме территориального планирования РФ и наличия документов по планировке территории (проектов планировки и межевания

6.2.2. Результаты предпроектного обследования согласовать с производственным отделением Чусовские ЭС филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

6.2.3. Отчет с результатами предпроектного обследования оформить отдельным томом.

7. I Этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование с Заказчиком проектной документации».

7.1. На этапе проектной документации провести сравнение вариантов сооружения, реконструкции объектов с применением традиционных и инновационных решений из «Реестра инновационных решений», размещённого на сайте ПАО «Россети» в разделе «Инвестиции и инновации», подраздел «Внедрение инновационных решений» - «Реестр инновационных решений».

7.2. Основные решения.

7.2.1. В составе раздела обосновать, рекомендовать, определить и/или выполнить:

7.2.2. Основные технические решения представить на рассмотрение Заказчику в объеме, необходимом для принятия решений и последующего согласования.

7.2.3. Состав представляемых на рассмотрение материалов:

- перечень исходных данных для проектирования;
- материалы, в т.ч. иллюстрационные, предпроектного обследования;
- климатическая характеристика региона строительства;
- информация по каждому варианту технических решений с указанием реквизитов и сведений об использованной и планируемой к использованию при выполнении проектной документации по настоящему титулу ранее разработанной документации: каталогов унифицированных и типовых конструкций (схем, компоновок и т.д.), проектной документации повторного использования, материалов ранее разработанной проектной документации и т.п.

7.3. После согласования Заказчиком основных технических решений и выбора основного оборудования выполняется разработка проектной документации в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

7.3.1. Раздел «Пояснительная записка» (ПЗ).

7.3.1.1. Раздел оформить отдельным томом.

7.3.1.2. В ПЗ привести реквизиты и сведения об использовании ранее разработанной документации при выполнении проектной документации по настоящему титулу: каталогов унифицированных и типовых конструкций (схем, компоновок и т.д.), типовой проектной документации, проектов повторного применения, материалов ранее разработанной внестадийной и/или проектной документации и т.п.

7.3.1.3. В разделе «Пояснительная записка»:

- отразить сведения о возможности реализации проектных решений с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий, производимых в Российской Федерации

- привести перечень типов/видов оборудования, конструкций, материалов и технологий, предусмотренных проектной документацией, но не производимых на территории Российской Федерации;

- привести перечень оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией и включенных в утверждаемый ПАО «Россети» перечень инновационного оборудования, материалов, систем и технологий. Указать стоимость инновационного оборудования, материалов, систем и технологий, а также соответствующих им затрат на СМР и ПНР, в абсолютном выражении, а также долю в общей сметной стоимости строительства.

7.3.2. Раздел «Проект организации строительства».

Проект организации строительства (ПОС) с определением продолжительности выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, включая предложения по выделению очередей и этапов строительства, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д.

7.3.3. Разделы «Мероприятия по охране окружающей среды» (для ЛЭП), оформить отдельным томом. При нахождении объектов строительства/реконструкции на землях особо-охраняемых природных территорий, подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду» оформить отдельным томом.

7.3.4. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнить в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов и оформить отдельным томом.

7.3.5. В разделах «Пояснительная записка» и «Проект организации строительства» указывать перечень строящихся и реконструируемых объектов капитального строительства с отражением основных характеристик и делением на объекты основного и вспомогательного назначения.

7.4. II этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование с Заказчиком рабочей документации».

7.4.1. Разработать рабочую документацию (РД) на основании согласованной проектной документации.

7.4.2. Разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

7.4.3. По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а также для проверки работ Техническим надзором и, при необходимости, другими заинтересованными лицами.

7.4.4. Разработать сметную документацию по рабочим чертежам, включая сводный сметный расчет стоимости строительства.

7.4.5. Отдельным томом в рабочей документации разработать «Ведомость полного комплекта рабочих чертежей».

8. Требования к составлению сметной документации.

8.1. Сметная документация составляется в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 (на основании ФЕР-2001 в действующей редакции), в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 № 421/пр (далее - Методика №421/пр) и текущем уровне цен. Пересчет в текущий уровень цен выполнить с применением ежеквартальных индексов изменения сметной стоимости по статьям затрат (ФОТ, материалы, эксплуатация механизмов), разрабатываемых Пермским региональным центром ценообразования в строительстве (ПРЦС), по строке общепромышленное строительство (прочие объекты) на момент передачи проектно-сметной документации Заказчику. Сметная документация составляется на основании проектных ведомостей объемов работ с указанием наименований работ, их единиц измерения и количества, ссылок на чертежи и спецификации, расчета объемов работ и расхода материальных ресурсов (с обязательным указанием массы материальных ресурсов). Ведомости объемов работ предоставляются Заказчику в составе проектной документации.

8.2. Стоимость строительно-монтажных работ в локальных сметах определяется базисно-индексным методом:

- на основании сборников ФЕР – 2001 (в действующей редакции) на строительные, монтажные, специальные и пусконаладочные работы;
- стоимость материальных ресурсов, не учтенных в ФЕР-2001, включается в сметы в базовых ценах по сборникам федеральных сметных цен (ФССЦ-2001) (за исключением провода, опор, кабельной продукции);
- в случае отсутствия стоимости в ФССЦ-2001, а также по требованию Заказчика, стоимость материальных ресурсов определяется по наиболее экономичному варианту путем сравнения цен по прайс-листам (коммерческим предложениям) не менее 3 (трех) производителей/поставщиков, согласованных со структурным подразделением Заказчика, ответственным за разработку проекта, до составления сметной документации;
- сметную стоимость на отдельные материалы, изделия, конструкции (далее - материальные ресурсы) и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается принимать по наиболее

экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах (далее - конъюнктурный анализ). Результаты конъюнктурного анализа оформляются в соответствии с рекомендуемой формой, приведенной в Приложении № 1 к Методике №421/пр, согласовываются структурным подразделением Заказчика, ответственным за разработку проекта, до составления сметной документации;

- прайс-листы, применяемые при формировании сметных цен соответствующих ресурсов должны быть в обязательном порядке заверены печатью, подписаны производителем/поставщиком и считаются актуальными в течение шести месяцев с даты выдачи (по требованию Заказчика, в случае необходимости, прайс-листы считаются актуальными в течение трех месяцев до момента определения сметной стоимости).

- сметная стоимость материальных ресурсов и оборудования в текущем уровне цен, обоснованная прайс-листами или КП, определяется с учетом транспортных и заготовительно-складских затрат (пункт 91-92 Методики №421/пр.)

- стоимость транспортных затрат на материалы определяется на основании расчета, исходя из расстояния перевозки, классе груза, типе транспорта, в соответствии со сметными нормами, сведения о которых включены в ФРСН;

- стоимость транспортных затрат на оборудование определяются на основании расчета, исходя из транспортной схемы, по результатам конъюнктурного анализа или, в соответствии с п. 91 Методики № 421/пр, в размере до 3% от отпускной цены;

- заготовительно-складские расходы на материалы и оборудование в соответствии с п.92 Методики №421/пр;

- заготовительно-складские и транспортные расходы на программное обеспечение и лицензии не начисляются.

8.3. Накладные расходы принимаются в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказом Минстроя от 21.12.2020 №812/пр.

8.4. Сметная прибыль принимается в соответствии с методикой по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказом Минстроя от 11.12.2020 №774/пр.

8.5. В главе 1 сводного сметного расчета стоимости строительства (далее ССРСС) предусмотреть (при необходимости):

- затраты на отвод земельного участка, оформление землеустроительной документации;

- затраты на изъятие или аренду земельных (лесных) участков, разработку и согласование Проекта освоения лесов после заключения договора аренды лесного участка;

- затраты на выполнение комплекса работ по лесовосстановлению;

- затраты на рекультивацию земель по землям сельскохозяйственного назначения;
- затраты на возмещение убытков землевладельцам и землепользователям, связанных с временным использованием земельных участков и расчеты, связанные с ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц для проведения работ по строительству;
- затраты на восстановительную стоимость зеленых насаждений, подлежащих сносу (по требованию администрации).
- затраты по освобождению территории строительства;
- затраты на демонтаж оборудования и конструкций;
- затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, переносу их в натуру и закрепление, выполнение исполнительной съемки сооружения после окончания строительства;
- на получение заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, определенным по расчетам и ценам на услуги.

8.6. В главе 8 ССРСС предусмотреть затраты на возведение титульных временных зданий и сооружений, в соответствии с Методикой определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утвержденной приказом Минстроя РФ от 19.06.2020 №332/пр.

8.7. Перечень прочих работ и затрат, включаемых в главу 9 ССРСС:

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время принимаются в % от итога глав 1-8 ССРСС, согласно Методике определения дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, утвержденной приказом Минстроя РФ от 25.05.2021 №325/пр;
- затраты на пусконаладочные работы определяются на основании схем и программ ПНР с составлением смет (ФЕРп-2001). Лимит средств на выполнение полного комплекса пусконаладочных работ в сводном сметном расчете стоимости строительства предусматривается в размере не более 7 % от стоимости оборудования (текущий уровень цен), подлежащего пусконаладке. На этапе разработки проектной документации обязательна разработка программ пусконаладочных работ при строительстве и реконструкции ПС 35-110 кВ (в том числе ССПИ, АСУТП, АСКУЭ, РЗА) с разбивкой по видам, объемам и категориям сложности необходимых мероприятий относительно вновь смонтированного оборудования. Программу пусконаладочных работ разрабатывает проектная организация, утверждает главный инженер филиала на основании паспортов заводов изготовителей. По объектам до 10кВ допускается составление ведомости ПНР в составе проекта;
- затраты по перевозке автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций, в случае отсутствия маршрутов городского пассажирского транспорта – определяются расчетом на основании проектной и (или) иной технической документации (ПОС), но не более 2,5 % от стоимости СМР по итогам глав 1-8 (графы 7 и 8);

- командировочные расходы - на основании данных проектной документации (ПОС) в соответствии со статьей 168 Трудового кодекса Российской Федерации; нормы на выплату суточных в соответствии с пунктом 11 Постановления Правительства РФ от 13.10.2008 №749 и пунктом 3 ст.217 налогового Кодекса РФ не более 700 руб./сут. (в том числе расходы на выплату суточных и найму жилого помещения, расходы по проезду к месту служебной командировки и обратно к месту постоянной работы);

- затраты на перебазирование строительных машин (определяются расчетом на основании ПОС);

- затраты, связанные с премированием за ввод в эксплуатацию построенных объектов (за исключением объектов ТП, учета э/э);

- затраты на подготовку карты (плана) по установлению границ охранных зон (по расчету Заказчика);

- затраты на изготовление технических планов (по расчету Заказчика);

- прочие работы и затраты в соответствии с Приложением №9 к Методике №421/пр.

8.8. В главе 10 ССРСС предусмотреть затраты на содержание Заказчика на основании текущих данных Заказчика (по запросу) в % от итогов глав 1-9 и 12 и затраты на проведение строительного контроля в % от итога глав 1-9 (Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468);

8.9. В главе 12 ССРСС предусмотреть:

- затраты на осуществление авторского надзора - 0,2% от итога глав 1-9 ССРСС (по объектам 35-110кВ);

- затраты на экспертизу проектной документации, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

- затраты на проектные и изыскательские работы.

8.10. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принимается согласно п.179 Методики №421/пр в размере 3% по итогам глав 1-12 на объекты капитального строительства, в размере 2% по итогам глав 1-12 на объекты технологического присоединения.

8.11. При наличии особых условий выполнения работ, снижающих производительность труда (стесненность, вредные условия, высокое напряжение и пр.), предусмотренных ПОС, применяются коэффициенты, приведенные в Приложении №10 к Методике №421/пр.

8.12. Расчет дополнительных затрат на перевозку материалов, изделий и конструкций на расстояние более 30 км, рекомендуется выполнять с учетом оптовых цен на материалы, изделия и конструкции и сметных цен на перевозку грузов, на основании проектных данных согласно ПОС.

8.13. Стоимость оборудования определить по прайс-листам предприятий-изготовителей или по счетам, согласованным с Заказчиком, в текущем уровне цен с последующим переводом в уровень цен 2001г., с обязательным приложением использованных прайс-листов к сметной документации. При определении стоимости оборудования учесть в общем размере 4,2%:

– транспортные расходы в размере 3%, согласно п.4.60. МДС 81-35.2004;

– заготовительно-складские расходы в размере 1,2% согласно п.4.64. МДС 81-35.2004.

8.14. Состав сметной документации: локальные сметы, сметные расчеты на отдельные виды затрат, объектные сметы, сводный сметный расчет, сводка затрат (при необходимости, согласно п.41 Методики №421/пр), пояснительная записка, прайс-листы/ТКП/счета, конъюнктурный анализ.

9. Особые условия.

9.1. Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, выполнить в объеме требований ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

9.2. Оборудование, материалы и системы должны выбираться из соответствующих перечней аттестованного оборудования, допущенного к применению на объектах ПАО «Россети» (<http://www.rosseti.ru/investment/science/attestation/>). Выбор оборудования должен включать максимальное применение отечественного оборудования (материалов, конструкций), в том числе производимого предприятиями ОПК, с учетом данных Государственной информационной системы Промышленности Минпромторга России (<http://minpromtorg.gov.ru/ministry/infosys/#gisp>). Использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, должно быть минимизировано.

9.3. В документации не допускается указывать наименования изготовителей и/или марки (в том числе технические условия на изготовление) проектируемого оборудования, систем.

9.4. В проектной документации должны использоваться диспетчерские наименования объектов.

9.5. Для реконструируемых (переустриваемых) объектов капитального строительства необходимо указывать их существующие параметры (показатели) согласно данным технической документации (технический паспорт, технический план, кадастровый паспорт/выписка), а также параметры (показатели) в результате реализации решений проектной документации (количество демонтируемых и вновь возводимых опор, изменение протяженности линий электропередачи, площади зданий, протяженности/площади сооружений и т.д.).

9.6. При выполнении проектной документации учесть единые стандарты фирменного стиля объектов ОАО «МРСК Урала».

9.7. В целях проведения проектно-изыскательских работ проектная организация от своего имени за свой счет оформляет и получает правоустанавливающие документы на земельные (лесные) участки (при необходимости).

9.8. Документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику на материальных носителях, а именно:

ЗнП «Модернизация ВЛ 10 кВ Бобровка ПС 110 кВ Мартелово. Замена неизолированного провода на СИП-

- в 4 (четырёх) экземплярах на бумажном носителе после получения положительных заключений органов экспертизы, из которых не менее 1 (одного) экземпляра в оригинале. Каждый том оригинала и копии ПД должен быть прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий ПД должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна»;

- в 2 (двух) экземплярах на DVD в электронном виде в формате pdf с текстовой подложкой для документов с текстовым, графическим содержанием; xls, xlsx для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат; xml для локальных сметных расчетов (смет) на всех этапах проектирования, в том числе её согласования;

- в 2 (двух) экземплярах на DVD в электронном виде в форматах rtf, doc, docx, xls и/или xlsx, в универсальном формате xml для документов с текстовым содержанием; dwg и/или dwt для документов с графическим содержанием; расчетные модели в формате программного обеспечения (компьютерных программ), которое использовалось при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, электротехнических и других видах расчетов.

9.9. Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектной документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях.

9.10. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

9.11. Предоставить результаты проектных и землеустроительных работ в электронном векторном формате MapInfo или подобном, в одной из следующих систем координат: WGS84, местная система координат МСК-59.

9.12. Предоставить каталог координат проектируемых объектов в табличном виде.

9.13. Проектная организация обеспечивает:

- получение всех необходимых положительных согласований и заключений, в том числе, но не ограничиваясь: природоохранных органов, органов ГО и ЧС, Министерства здравоохранения Российской Федерации и Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, организации по проведению государственной экспертизы, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления (при необходимости);

- сопровождение документации в органах экспертизы и обеспечение получение положительных заключений (при необходимости);

- внесение соответствующих изменений (после согласования с Заказчиком) в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания (при необходимости).

9.14. Отдельным томом предоставить:

- ведомость оборудования;
- ведомость строительных материалов;
- ведомость демонтажных работ;
- ведомость объемов работ;
- ведомость пусконаладочных работ;
- обзорные чертежи.

9.15. Проектную и рабочую документацию согласовать с производственным отделением Чусовские электрические сети филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

9.16. Разработанная проектная, рабочая документация являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

10. Выделение этапов строительства.

Разделение на этапы не требуется, при необходимости обосновать в рамках проектирования.

11. Исходные данные для разработки проектной документации

11.1. Перечень исходных данных, сроки их подготовки и передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком.

11.2. Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты.

11.3. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

12. Заказчик проекта: Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго».

Начальник СРС



И.С. Шибалов