

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель директора —
главный инженер
Филиала ПАО «МРСК Центра» — «Ярэнерго»
Р.В. Трубин
«14» 03 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование реконструкции

ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки (наименование основного средства: 1.ВЛ35кВ
"Ткачи, Дубки" с отп. на ПС Дубки инв. № 3000310)

1. Общие положения.

1.1 Выполнить проект реконструкции двухцепного участка ВЛ 35кВ Ткачи, ВЛ 35кВ Дубки в пролётах между опорами №19 и №22, расположенного в

Область	Район	Протяженность реконструируемого участка, км
Ярославская	Ярославский	0,5

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

1.3 Проект представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на 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. Технические условия на пересечение к договору №41036160 от 09.02.2015 с Валдайским предприятием магистральных электрических сетей филиалом ОАО «ФСК ЕЭС»

2.2. Инвестиционная программа развития филиала ПАО «МРСК Центра» — «Ярэнерго» на 2016-2021 гг.

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 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», действующая редакция;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.

4. Стадийность проектирования.

Проектирование выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 8 этапов:

- выбор места строительства и проведение изыскательских работ, в том числе геологических, геодезических и экологических в объеме достаточном для проектирования и прохождения экспертизы;
- разработка проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87);
- 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, в том числе межевание, получение кадастрового паспорта, градостроительного плана, подготовка проекта планировки территории и проекта межевания территории;
- заключение от имени филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» договора аренды земельного участка, выделяемого под строительство/реконструкцию;
- разработка рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и другой действующей НТД). При этом основные характеристики ВЛ

должны быть согласованы Заказчиком до разработки полного комплекта рабочей документации;

- согласование проектно-сметной документации с Заказчиком
- получение положительного заключения в уполномоченном на проведение государственной экспертизы органе исполнительной власти субъекта РФ или подведомственном ему государственном учреждении;
- Получение разрешения на строительство.

5. Объем реконструкции ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки

5.1. Основные характеристики участка ВЛ 35 кВ после реконструкции.

Протяженность, км (ориентировочно)	0,8
Количество цепей	2
Тип провода	АС 120/19
Тип анкерных опор	Стальные решетчатые
Линейная изоляция	Стекло

5.2. Проектом предусмотреть реконструкцию участка ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки в пролётах между опорами №19 и №22 в том числе:

5.2.1. Пересечение ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки с вновь возводимой ВЛ 220кВ произвести в разных пролётах разделенных анкерной опорой.

5.2.2. Расстояние от проводов ВЛ 35кВ до опор ВЛ 220кВ по горизонтали и от проводов ВЛ 220кВ до опор ВЛ 35кВ в свету должно быть не менее 6 метров при не отклонённом положении проводов.

5.2.3. Расстояния между ближайшими проводами и тросами пересекающихся ВЛ должно быть не менее 4 метров при температуре воздуха +15°C без ветра.

5.2.4. В работе учесть данные проектирования объекта «Реконструкция ВЛ 220кВ Ярославская – Тутаев, ВЛ 220кВ Ярославская – Тверипкая. Заходы на Ярославскую ТЭС (ПГУ 470кВт)».

5.2.5. На время проведения реконструкции ВЛ 35кВ предусмотреть резервную схему электроснабжения.

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 реконструкции, 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 реконструкции) и (или) постоянное пользование и категории земель, на которых будет располагаться электросетевой объект;
- сведения о наличии разработанных и согласованных технических условий;
- обоснование возможности осуществления реконструкции объекта по этапам с выделением этих этапов;
- описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его реконструкции, намечаемые этапы реконструкции и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;
- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.2. Проект полосы отвода, в т.ч.:

- характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, естественных преград);
- расчет размеров земельных участков для размещения линейного объекта (полоса отвода);
- перечни искусственных сооружений, пересечений (с характеристикой), перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;
- описание решений по инженерной подготовке территории, сведения об углах поворота трассы;
- обоснование необходимости размещения объекта на землях сельскохозяйственного назначения, лесного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;
- топографическая карта-схема;
- план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых коммуникаций, участков воздушных и кабельных линий связи. Выбор трассы ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки произвести в соответствии с утвержденной градостроительной документацией и с учетом перспективного развития прилегающего района;
- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.3. В проекте отразить сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, 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 категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства;

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

6.4. Необходимо выполнить 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 размещение объекта капитального строительства;

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

- Оформление акта о выборе земельного участка для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора;

- Получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства, утверждающее акт о выборе земельных участков;

- Подготовка в установленном законодательством РФ 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;

- Проведение кадастровых работ и постановка на государственный кадастровый учет земельных участков;

- Подготовка проектов соглашений с собственниками 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 в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства;

- Получение генерального плана застройки участка, получение разрешения на строительство;

- Подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с ФЗ от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ.

6.5. 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.);

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

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

- предусмотреть установку многочастотных гасителей вибрации (не менее пяти резонансных частот);

- 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;

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

- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.6. Проект организации реконструкции, в т.ч.:

- на время проведения реконструкции ВЛ 35кВ предусмотреть резервную схему электроснабжения;
- 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 реконструкции;
- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;
- график поставки материалов, другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.7. 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 реконструкции 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.

6.8. 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.

- инновационное оборудование и технические решения в смете выделить отдельной строкой.

- раздел «Эффективность инвестиций».

6.9. Выполнить заказные спецификации на все строительные материалы ВЛ.

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 ВЛ, в т.ч. за счет применения современных строительных материалов и технологий монтажа;

- повышение надежности энергообъекта за счет применения (без увеличения стоимости реконструкции в целом) материалов с улучшенными техническими характеристиками, в т.ч. оснащение ВЛ системами диагностики и мониторинга состояния;

- повышение безопасности при эксплуатации и ремонте;

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

8. Требования к проектной организации.

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

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

9. Проектная организация в праве.

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

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

10. Сроки выполнения проектных работ.

Сроки выполнения работ: в течение 12 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.

Зам. главного инженера-
Начальник УВС

Григорьев В.В.

Начальник УТР

Шамин С.Б.

Начальник УКС

Чугунов А.Э.

Трифиния С.Е.

В.В. Пименов

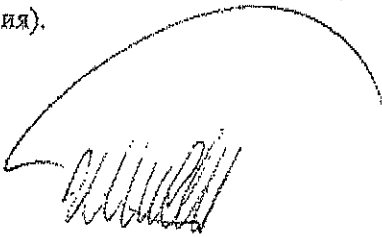
Приложение

Объём реконструкции к техническому заданию на проектирование реконструкции ВЛ 35кВ Ткачи и ВЛ 35кВ Дубки (наименование основного средства: 1.ВЛ35кВ "Ткачи,Дубки" с отп.на ПСДубки инв. № 3000310)


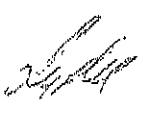
1. Строительство временной обходной одноцепной ВЛ 35кВ протяженностью ориентировочно 600м.
2. Строительство двух одноцепных ВЛ 35кВ общей протяженностью ориентировочно 500м.
3. Демонтаж временной обходной одноцепной ВЛ 35кВ протяженностью ориентировочно 600м.
4. Демонтаж двухцепной ВЛ 35кВ протяженностью ориентировочно 250м.

Данные предоставлены без учёта проработки земельных вопросов (участки изымаемые во временное или постоянное пользование для реконструкции ВЛ прорабатываются в процессе проектирования).

Первый заместитель директора –
главный инженер



Р.В. Трубин



Ведомость объема работ

№ п/п	Наименование работ	Едн. Изм	Кол.	Примеч.	Прошу дополнить по объемам работ
	Временный вынос (ВЛ 35 Кв Ткачи)				
1	Установка анкерно - угловой опоры № 2_35, 3_35 шифра УС-110-3	шт.	2		Опоры металлические
2	Установка анкерно - угловых опор № 7_35, № 8_35 шифра У35-1	шт.	2		Опоры металлические
3	Установка временных оттяжек на существующих существующих промежуточных опорах №19,22	шт.	2		Опоры бетонные
4	Демонтаж 3-х сущ. проводов АС 70/11 (ВЛ 35 кВ Ткачи) между опорами №19-22	км	0,537		
5	Монтаж 3 сущ. проводов АС 70/11 между опорами №19 - 8_35-3_35 и № 2_35 - 7_35 - 22	км	0,51		
6	Монтаж 3-х проводов АС 120/19 между опорами 2_35 - 3_35(новый провод)	км	0,05		
	Постоянная схема				
7	Установка анкерно - угловых опор № 5_35, № 6_35 шифра УС110-3	шт.	2		Опоры металлические
8	Демонтаж 3-х сущ. проводов АС 70/11 (ВЛ 35 кВ Дубки) между опорами №19-22	км	0,537		
9	Демонтаж существующей промежуточной железобетонной опоры № 20 типа ПБ 35-2	шт.	1		1,9 м3 - ж/б опоры
10	Установка анкерно - угловых опор № 1_35, № 4_35 шифра У 35-2	шт.	2		Опоры металлические
11	Монтаж 3-х проводов АС 120/19 между опорами 1_35 - 6_35 - 5_35 - 4_35 (новый провод)	км	0,206		
12	Монтаж 3 сущ. проводов АС 70/11 (ВЛ 35 кВ Дубки) между опорами №19 - 4_35, №22-21 - 1_35 шифра УС-110-3	км	0,335		
13	Демонтаж 3-х проводов АС 120/19 между опорами №19 - 8_35 - 3_35, № 2_35 - 7_35 - 22(врем. вынос)	км	0,51		П.5 монтаж, а П.13 демонтаж
14	Демонтаж анкерно - угловых опор № 7_35, № 8_35 шифра У35-1	шт.	2		
15	Монтаж 3 - х проводов АС 120/19 между опорами №1_35-2_35, №3_35 - 4_35	км	0,195		Опоры металлические
16	Монтаж 3 сущ. проводов АС 70/11 (ВЛ 35 кВ Ткачи) между опорами №19 - 4_35 и №21 - 1_35	км	0,161		Опоры ж/б
15	Демонтаж 3-х проводов АС 70/11 между опорами №19 - 8_35, №22 - 7_35	км	0,267		см. выше
16	Монтаж 3 сущ. проводов АС 70/11 между опорами №19 - 4_35, №22 - 21 - 1_35	км	0,335		Опоры 19,21,22 ж/б
17	Демонтаж временных оттяжек на существующих опорах №19,22	шт.	2		

Вид задания	Пункт	Проект, в расчете пробле- мы	Число направ- лений	Распре- деление по направ- лениям	Всего направ- лений
1.1	2.1	50	50	175,90	25
1.2	2.2	50	50	175,90	25
1.3	2.3	50	50	175,90	25
1.4	2.4	50	50	175,90	25
1.5	2.5	50	50	175,90	25
1.6	2.6	50	50	175,90	25
1.7	2.7	50	50	175,90	25
1.8	2.8	50	50	175,90	25
1.9	2.9	50	50	175,90	25
1.10	2.10	50	50	175,90	25
1.11	2.11	50	50	175,90	25
1.12	2.12	50	50	175,90	25
1.13	2.13	50	50	175,90	25
1.14	2.14	50	50	175,90	25
1.15	2.15	50	50	175,90	25
1.16	2.16	50	50	175,90	25
1.17	2.17	50	50	175,90	25
1.18	2.18	50	50	175,90	25
1.19	2.19	50	50	175,90	25
1.20	2.20	50	50	175,90	25
1.21	2.21	50	50	175,90	25
1.22	2.22	50	50	175,90	25
1.23	2.23	50	50	175,90	25
1.24	2.24	50	50	175,90	25
1.25	2.25	50	50	175,90	25
1.26	2.26	50	50	175,90	25
1.27	2.27	50	50	175,90	25
1.28	2.28	50	50	175,90	25
1.29	2.29	50	50	175,90	25
1.30	2.30	50	50	175,90	25
1.31	2.31	50	50	175,90	25
1.32	2.32	50	50	175,90	25
1.33	2.33	50	50	175,90	25
1.34	2.34	50	50	175,90	25
1.35	2.35	50	50	175,90	25
1.36	2.36	50	50	175,90	25
1.37	2.37	50	50	175,90	25
1.38	2.38	50	50	175,90	25
1.39	2.39	50	50	175,90	25
1.40	2.40	50	50	175,90	25
1.41	2.41	50	50	175,90	25
1.42	2.42	50	50	175,90	25
1.43	2.43	50	50	175,90	25
1.44	2.44	50	50	175,90	25
1.45	2.45	50	50	175,90	25
1.46	2.46	50	50	175,90	25
1.47	2.47	50	50	175,90	25
1.48	2.48	50	50	175,90	25
1.49	2.49	50	50	175,90	25
1.50	2.50	50	50	175,90	25
1.51	2.51	50	50	175,90	25
1.52	2.52	50	50	175,90	25
1.53	2.53	50	50	175,90	25
1.54	2.54	50	50	175,90	25
1.55	2.55	50	50	175,90	25
1.56	2.56	50	50	175,90	25
1.57	2.57	50	50	175,90	25
1.58	2.58	50	50	175,90	25
1.59	2.59	50	50	175,90	25
1.60	2.60	50	50	175,90	25
1.61	2.61	50	50	175,90	25
1.62	2.62	50	50	175,90	25
1.63	2.63	50	50	175,90	25
1.64					

លើកទី១៖

- គណៈកម្មាធិការស៊ើបអង្កេត - គណៈកម្មាធិការស៊ើបអង្កេត
- គណៈកម្មាធិការស៊ើបអង្កេត - គណៈកម្មាធិការស៊ើបអង្កេត

- [illegible]

[illegible]