

ООО "ЛЭПроект"

*Тех. присоединение гаража №1 в районе старой
котельной ОГУП "Россия" в с Казинка,
Грязинский район
(Аникеева А.В. ТЗ 4497028)*

617-15-ЭС

Заказчик: филиал "МРСК Центра"- "Липецкэнерго"

Директор

Б.Н. Колыхалов

Липецк 2017

УТВЕРЖДАЮ:

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

В.А. Тихонов

« 26 » 09 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №4497028-К

на выполнение работ «под ключ» по проектированию и строительству/реконструкции ЛЭП
(6-10 кВ) и объектов распределительной сети 6-10/0,4 кВ.

1. Общие требования.

Работы выполнить в два этапа:

1-й этап:

1.1. Провести предпроектное обследование с предоставлением отчёта. Получить исходно-разрешительную документацию на проектирование по согласованному варианту, провести изыскательские работы (геодезические, при необходимости геологические) на месте выполнения работ. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для реконструкции/нового строительства ЛЭП 10 (6) кВ и объектов распределительной сети 10 (6)/0,4 кВ для присоединения *строящегося гаража (Аникеев Альберт Валерьевич)*, расположенного по адресу: *Липецкая обл., Грязинский район, с. Казинка, район старой котельной ОГУП «Россия», гараж №1, кадастровый (или условный) номер: 48:02:0940171:0044 (12,5 кВт, 380/220 В, категория надежности - 3)*, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с Положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе»;

1.2. Выполнить согласование проекта с Заказчиком, и со всеми заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

2-й этап: Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР).

2. Состав работ:

2.1. Новое строительство и расширение:

2.1.1. От опоры №2 ВЛИ 0,4 кВ фидера №1 ТП №933/25 кВА построить участок КЛ 0,4 кВ к границе земельного участка ориентировочной протяженностью 195 м, из них 135 м - методом ГНБ.

3. Исходные данные для проектирования и проведения СМР и ПНР.

Договор на технологическое присоединение №41095816 (4497028) от 26.06.2015 г.

4. Требования к проектированию.

4.1. Техническая часть проекта в составе:

4.1.1. Пояснительная записка:

- исходные данные для проектирования;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта; климатические условия для объекта проектирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке уточняются по картам районирования Липецкой области, утверждённые приказом «МРСК Центра» №12-ЦА от 20.01.2016г. и при необходимости согласовываются с филиалом «МРСК Центра – «Липецкэнерго».
- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;

– сведения о примененных инновационных решениях. В разделе необходимо дать предложения по применению оборудования, материалов или технологий из реестра инновационных решений ПАО «Россети», размещенного на официальном сайте компании;

– технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.);

– разделение ведомостей объемов работ и спецификаций материалов в составе проектной документации отдельно на:

1) новое строительство и расширение,

2) тех. перевооружение и реконструкцию,

в соответствии с составом работ, указанным в п.2.

– 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;

– ТУ на пересечение линейного объекта с инженерными коммуникациями;

– проект освоения лесов (в случае необходимости), по окончании работ подача лесной декларации в Управление лесного хозяйства.

4.1.2. Проект полосы отвода:

- *Привести в текстовой части*

– характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

– обоснование планировочной организации земельного участка;

– расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;

– решение об использовании земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, согласно Постановлению администрации Липецкой области от 01.06.2015 г. №280 (или акт выбора земельного участка), согласованные с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;

– сведения о собственниках и правообладателях земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;

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

– кадастровые выписки о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства;

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

– 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.

- *Привести в графической части*

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

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

4.1.3. Конструктивные решения:

- *Привести в текстовой части*

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

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

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

- описание конструкций фундаментов, опор;

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

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

- *Привести в графической части*

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

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

- схемы крепления опор и мачт оттяжками;

- схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию;

- схемы заземлений (занулений) и молниезащиты и др.

4.1.4. Проект организации строительства:

- *Привести в текстовой части*

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

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

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

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

- *Привести в графической части*

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

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

4.1.6. Мероприятия по охране окружающей среды.

4.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.1.8. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

4.2. Стадийность проектирования.

- получение исходно - разрешительной документации;

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

- разработка проектно-сметной документации (ПСД);

- согласование ПСД с Заказчиком и в надзорных органах (при необходимости);

4.3. Требования к оформлению проектной документации.

- оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства;
- в случае невозможности размещения объекта строительства согласно представленного в ТЗ варианта предоставить альтернативный вариант размещения объекта строительства;
- получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;
- выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком;
- для применяемых оборудования и материалов в спецификации должны быть указаны номера позиции №SAP из РЦ или ТКП.

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

Трассу прохождения ЛЭП 10(6)-0,4 кВ и мест расположения ТП 10/0,4 кВ представить в формате .kmz с названием, соответствующим шифру проекта.

5. Требования к сметной документации.

- выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
- при формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и базисному уровню цен ФЕР-2001, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.01.2014 №31/пр «О введении в действие новых государственных сметных нормативов» (в редакции приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 07.02.2014 №39/пр) и включенных в федеральный реестр сметных нормативов;

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

– стоимость оборудования и материалов в сметной документации должна соответствовать реестру плановых цен на оборудование и материалы филиала ПАО «МРСК Центра-«Липецкэнерго» (РЦ), при отсутствии данных стоимость определяются по средней стоимости технико-коммерческих предложения от производителей (ТКП);

В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных решений ПАО «Россети», Подрядчиком должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пусконаладке.

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

Разработанная проектно-сметная документация (далее ПСД) является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6. Требования к проведению СМР и ПНР.

6.1. Этапность проведения работ:

- подготовительные работы;
- проведение СМР (при необходимости на данном этапе произвести комплекс работ по благоустройству);
- проведение ПНР.

6.2. Основные требования к Подрядчику при производстве работ:

- оформлять землеустроительные работы на период строительства;
- осуществлять страхование рисков, в том числе причинения ущерба 3 стороне, производимые организацией;
- осуществлять комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства, согласованным Заказчиком;
- комплекс СМР и ПНР производить согласно утверждённой в производство работ заказчиком ПСД, нормативных документов, регламентирующих производство общестроительных работ, а так же работ производимых на объектах электросетевого комплекса;
- закупать и поставлять оборудование и материалы, установленные проектом и утвержденные Заказчиком строительства, необходимые для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости);
- оформлять разрешение на производство земляных работ при строительстве объектов и нести полную ответственность при нарушении производства работ;
- самостоятельно выполнять все необходимые согласования, возникающие в процессе строительства, с шефмонтажными и со сторонними организациями;
- выполнять все технические условия, выданные заинтересованными предприятиями и организациями и осуществить в соответствии с проектными решениями;
- согласовывать с филиалом ПАО «МРСК Центра» все изменения проектных решений, возникающие в процессе строительства;
- применять материалы, имеющие паспорта и сертификаты РФ;
- вести исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП, передать ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;
- представлять необходимые документы для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

7. Требования к подрядной организации.

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

8. Правила контроля и приемки работ.

Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с условиями договора подряда (приложения к конкурсной документации) и действующим законодательством и действующими регламентами.

9. Требования к оборудованию и материалам.

9.1. Общие требования.

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а

также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);

- для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» на стадии проектирования;

- на ВЛ 10 (6) кВ применить высоконадежные разъединители 10 кВ рубящего или качающегося типа. Все стальные части разъединителя, в том числе и крепеж, должны иметь стойкое антикоррозийное покрытие на весь срок службы;

- выполнить проверку ТТ в ячейке(-ах) 6-10 кВ ПС, к которым подключены указанные в данном ТЗ объекты реконструкции (нового строительства), на 10 % погрешность с учетом существующей и перспективной мощности. Выполнить расчет токов к.з., предусмотреть проверку чувствительности защит. В случае необходимости справочно представить в проекте предложение о замене оборудования;

- защиту КТП/СТП 10(6)/0,4 кВ от перенапряжений осуществить ограничителями перенапряжений 6 (10) кВ и 0,4 кВ в соответствии с СТО 56947007-29.240.02.001-2008;

- по всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования;

- оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

9.2. Основные требования к проектируемым ЛЭП.

Тип провода магистрали ВЛ – 0,4 кВ	СИП-2
Тип провода ответвления ВЛ – 0,4 кВ	СИП-4
Совместная подвеска	Да, тип линии совместной подвески / Нет
Материал промежуточных опор 0,4 кВ	Бетон
Материал анкерных опор 0,4 кВ	Бетон / металл
Дополнительные жилы для уличного освещения для ЛЭП 0,4 кВ	Да / нет
Изгибающий момент стоек для ВЛ 0,4 кВ (не менее), кН·м	30
Линейная изоляция	Стекло/полимер/фарфор
Заходы на ПС и ТП	Кабельный / воздушный

- применять при новом строительстве и реконструкции ВЛ-0,4 кВ применять стальные многогранные опоры (согласно выполненной ПАО «МРСК Центра» опытно-конструкторской работе, патент №138695 от 20.02.2014 г.) вместо трехстоечных железобетонных или деревянных опор. Вместо двухстоечных железобетонных или деревянных опор применять СМО при соответствующем обосновании (при соблюдении удельных стоимостных показателей строительства, в случае проблем с выделением земельных участков и т.д.) в соответствии с ОУ-05-2014 от 02.12.2014 г.;

- металлические анкерные опоры ВЛИ 0,4 кВ должны иметь одностоечное исполнение, с возможностью крепления светильников, концевых муфт, шкафов выносного учета;

- при прохождении ВЛ 6 (10) кВ в труднодоступной, населенной местности рекомендуется применение высоконадежных опорных полимерных/фарфоровых изоляторов, в том

числе изолирующих траверс высокой заводской готовности на их основе (в случае применение защищенного провода 6-10 кВ);

- прокладку КЛ 0,4-10 кВ в местах пересечения с объектами транспортной и иной инфраструктуры осуществлять согласно ПУЭ, с учетом требований Оперативного указания ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;
- сечение провода на магистрали ВЛИ 0,4 кВ должно быть не менее 50 мм², сечение провода на магистрали ВЛ 6-10 кВ должно быть не менее 70 мм²;
- в начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений;
- ответвления к вводам 0,4 кВ потребителей (в случае необходимости) выполнить проводом СИП-4 сечением не менее 16 мм²;
- в конце и начале ВЛИ-0,4 кВ установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления;
- провод СИП должен соответствовать ГОСТ Р 52373-2005.

Требования к линейной арматуре для ВЛИ-0,4 кВ:

- линейная арматура должна быть сертифицирована в России, соответствовать Европейскому стандарту CENELEC CS, а также иметь заключение от отраслевой испытательной лаборатории, подтверждающее возможность совместного использования с СИП российского производства, выполненному по стандарту РФ ГОСТ Р 52373-2005;
- анкерные зажимы для магистральных проводов должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к коррозии, с минимальной разрушающей нагрузкой 1500 кг для несущей нулевой жилы сечением 50-70 мм²;
- ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава;
- для ответвления к вводу (в случае необходимости) должны применяться зажимы с раздельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали;
- подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений;
- заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

10. Гарантийные обязательства.

- гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию;
- подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

11. Сроки выполнения работ и условия оплаты.

11.1. Сроки выполнения работ определяются договором.

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

12. Основные НТД, определяющие требования к работам.

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);

- Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра» (приложение № 1), Руководство «Применение символики ОАО «МРСК Центра» РК БС 8/03-02/2014 (приложение № 2), утвержденные приказом № 108 - ЦА от 07.04.2014 «Об использовании корпоративной символики ОАО «МРСК Центра»;
- Распоряжение № ЦА/25/97-р от 02.06.2015 «О реализации политики инновационного развития, энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Регламент управления фирменным стилем ПАО «МРСК Центра», утв. Советом Директоров ПАО «МРСК Центра» (Протокол от 16.10.2015 № 21/15);
- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;
- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-02-2013 от 18.09.2013 «О применении кабелей с индексом НГ-LS»;
- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;
- Распоряжение «МРСК-Центра» № ЦА-28/80-р от 15.05.2014 г. «Об оснащении воздушных ЛЭП 6-10кВ птицевозными устройствами»;
- Распоряжение «МРСК-Центра» № ЦА-28/167-р от 16.09.2011 г. «О регулировании деятельности по обращению с отходами»;
- Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ;
- "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 11.08.2003 N 486 "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети";
- Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 "Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов";
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 52373-2005 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276-79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 52082-2003 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52725-2007 «Ограничители перенапряжений нелинейные для электроустановок переменного тока напряжением от 3 до 750 кВ»;
- ГОСТ 13015-2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;

- ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»;
- ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть 1»;
- ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52726-2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия».





Заместитель главного инженера
по управлению производственными активами
и развитию

Э.Ю. Кусиньш

Начальник управления
технологического развития

О.А. Серёдкин

Исп. Бухалова Л.Н.
22-81-88





Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	617-15-ЭС.СП		
Разраб.	Жданова				11.17	Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)		
Пров.	Пак				11.17			
ГИП	Пак				11.17			
Н.контр	Седых				11.17			
						Аникеева А.В.		
						СОДЕРЖАНИЕ СОСТАВ ПРОЕКТА		
						000 "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г.		

СОДЕРЖАНИЕ		
Обозначение	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка	
2	Проект полосы отвода	
3	Технологические и конструктивные решения	
4	Охрана окружающей среды	
5	Пожарная безопасность	
6	Организация строительства	

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	617-15-ЭС	Проектная документация	
2	617-15-СМ	Сметы	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
							617-15-ЭС.ПЗ			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)			
	Разраб.	Жданова				11.17	Аникеева А.В.	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Пак				11.17		П	1	2
	ГИП	Пак				11.17				
Н.контр	Седых				11.17					
						Пояснительная записка	ООО "1ЭПроект" г. Липецк 2017 г			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ситуационный план



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

617-15- ЭС.ПЗ

2. ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА

2.1. Ведомость отвода земли под КЛ-0,4 кВ на временное пользование

	Ширина полосы отвода, м	Длина линии, м	Площадь отвода земли, м
КЛ-0,4 кВ	6	195	1170

Инв. № подл.	Взам инв. №	Подпись и дата												
Инв. № подл.	Взам инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	617-15-ЭС.ППО Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)					
			Разраб.	Жданова				11.17						
			Пров.	Пак				11.17	Аникеева А.В.	Стадия	Лист	Листов		
			ГИП	Пак				11.17		П		1		
			Н.контр	Седых				11.17	Проект полосы отвода			ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г		

*3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ*

3.1. Строительные решения

Трасса проектируемой КЛ-0,4 кВ намечалась камерально на картографическом материале М 1:500 и уточнена на местности путем детального обследования и визуального трассирования с привязкой к местным ориентирам. Выбранный и изысканный вариант трасс согласован с заинтересованными организациями.

Удельное сопротивление грунтов по трассе КЛ-0,4 кВ принято 100 Омм (суглинок).

Инв. № подл.	Взам инв. №					
	Подпись и дата					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Разраб.	Жданова			<i>Жданова</i>	11.17
	Пров.	Пак			<i>Э.Пак</i>	11.17
	ГИП	Пак			<i>Э.Пак</i>	11.17
	Н.контр	Седых			<i>Седых</i>	11.17
617-15-ЭС.ТКР						
Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)						
Аникеева А.В.	Стадия	Лист	Листов			
	П		1			
Технологические и конструктивные решения						ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г



4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Охрана окружающей среды

Технические характеристики подлежащих строительству КЛ-0,4 кВ приведены в паспорте проекта. Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 380/220 В. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрация отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений при строительстве КЛ-0,4 кВ не требуется, за исключением отдельных деревьев, растущих непосредственно на пикете установки опоры. В отдельных случаях выполняется обрезка деревьев.

Размеры обособленных земельных участков, используемых для установки опор КЛ определяются согласно постановления правительства РФ №486 от 11.08.2003 г., и могут быть учтены в государственном кадастре одного объекта недвижимого имущества (единого землепользования) при сдаче объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							617-15- ЭС.00С			
									Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной			
									ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район			
									(ТЗ 4497028)			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Жданова				11.17	Аникеева А.В.			
Пров.	Пак			Э.Пак	11.17							
ГИП	Пак			Э.Пак	11.17							
						Охрана окружающей среды			ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г			
Н.контр	Седых				11.17							

5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Пожарная безопасность

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ 7 изд., требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок производились в соответствии с ПЭЭП электрооборудования и ПОТРМ-016-01.


Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенных изделий ;
- размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание ;
- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ 7 изд. величиной сопротивления ;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи ;
- использование при выполнении строительно –монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда ;
- высокая СМР в соответствии с типовыми технологическими картами .

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатации электроустановок производились в соответствии со СНиП-12.03-2001, ПТБ, ПТЭ электроустановок и ПТБ при производстве работ на объектах Минэнерго. Строительство участков КЛ вблизи действующих ВЛ, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с ПТБ, ПТЭ электроустановок и ПТБ при производстве работ на объектах Минэнерго с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению ведения работ.

Продолжительность отключения действующей КЛ-0,4 кВ для выполнения ответвления должна быть указана в проекте производства работ и согласована с энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность КЛ-0,4 кВ обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением 1 кз, заземлением опор, соблюдением безопасных расстояний между проводами разных фаз и соблюдением расстояний от зданий и сооружений согласно ПУЭ 7 изд.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							617-15-ЭС.ПБ					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)					
			Разраб.	Жданова				11.17						
Пров.	Пак			Э.Пак	11.17									
ГИП	Пак			Э.Пак	11.17									
Н.контр	Седых			Седых	11.17									
						Аникиева А.В.			Стадия	Лист	Листов			
									П		1			
						Пожарная безопасность			ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г					

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1. Вопросы организации строительства

Проектируемые линии, как объект строительства, не имеют сложной и неосвоенной технологии и по классификации, принятой "Инструкцией по разработке проектов строительства (электроэнергетика)" ВСН 33-82, относятся к несложным объектам.

Сметная стоимость строительства, потребности в строительных конструкциях, основных материалах и оборудовании на весь период строительства приведены в паспорте проекта. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в рабочих чертежах.





Чертеж "План трассы КЛ-0,4 кВ" является для проектируемых ВЛ стройгенпланом. Строительно-монтажные работы по сооружению КЛ предусматривают выполнять силами специализированного строительно-монтажного предприятия, оснащенного необходимыми строительными механизмами для производства работ.

В соответствии с заданием на проектирование нормативная продолжительность строительства составляет месяц. Доставка материалов, конструкции и оборудования с центральной базы строительной организации осуществляется автотранспортом расстояние от которой до объекта строительства составляет ____ км.

Проект производства работ по сооружению ВЛ разрабатывается подрядчиком. Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветки, переустроены помещения, мешающие строительству, демонтированы действующие, непригодные к дальнейшей эксплуатации линии.

Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						
Инв. № подл.	Взам инв. №						

[illegible]

						617-15-ЭС.ВО		
						Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Жданова				08.17	Аникеева А.В.	Стадия	Лист
Пров.	Пак				08.17		П	1
ГИП	Пак				08.17			
Н.контр	Седых				08.17	Ведомость объемов строительных и монтажных работ по сооружению К/Л-0,4 кВ	ООО "ЛЭПроект"	
							г. Липецк 2017 г	

№ п/п	Позиция ценника	Наименование работ	Количество измерений по проекту		
			ТП №№		
1.	11-010-2 РД 34-28.2	Измерение сопротивления растеканию тока контура с диагональю до 20 м	8		
2.	11-011-1 РД 34-28.2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземл. элементами	8		
3.	11-013-1 РД 34-28.8	Определение полного сопротивления цепи "фаза-ноль"	4		
4.	11-021-1 РД 34-6.8	Измерение переходных сопротивлений постоянному току	4		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
Док	Подпись	Дата
617-15-ЭС.ВО		Лист
		2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План внешнего эл. снабжения	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА





Лист	Наименование	Показатель	Примеч.
1	Напряжение питания, кВ	0,4	
2	Строительная длина КЛ-0,4 кВ, м	195	

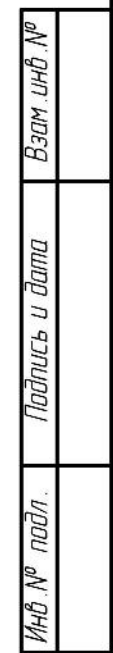
Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А 5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее	
	Прилагаемые документы	
617-15-ЭС.ПП	Паспорт проекта КЛ-0,4 кВ	
617-15-ЭС.ВО	Ведомость объемов работ КЛ-0,4 кВ	
617-15-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов для	
	Сооружения КЛ-0,4 кВ	

Проект выполнен на основании технического задания №4497028.

						617-15- ЭС			
						Тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район (ТЗ 4497028)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Аникеева А.В.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданова			11.17		П	1	2
Пров.		Пак			11.17				
ГИП		Пак			11.17				
Н.контр		Седых			11.17				
						Общие данные	ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2017 г.		



До начала производства земляных работ вызвать представителей:

1. ОАО «Газпром».
2. ОАО «Ростелеком».
3. «Водоканал».
4. «МРСК Центра».

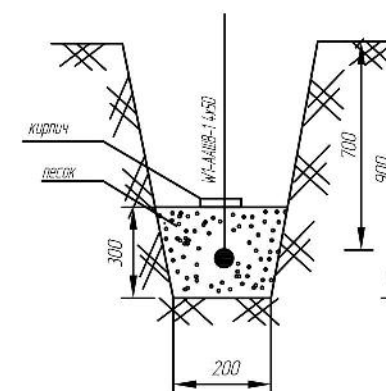
Согласовано.

Заявитель _____ Аникиеева А.В.

Трасса			Кабель					
Обозначение кабеля	Начало	Конец	по проекту			полагено		
			Марка	Кабель, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кабель, число и сечение жил	Длина, м
W	о. ВМ-0,4 кВ №2 ф. 1 ТП 933	ВРУ Заявителя	ААШВ-1	4 x 50	220			

1. Кабель монтируемый по опоре следует защитить стальной трубой $d=50$ мм от -300 мм до $+2000$ мм.
2. Прокатом предусмотрен запас кабеля 8 м до соединительной муфты на опоре и 5 м для ввода во ВРУ гаража.

TK-1

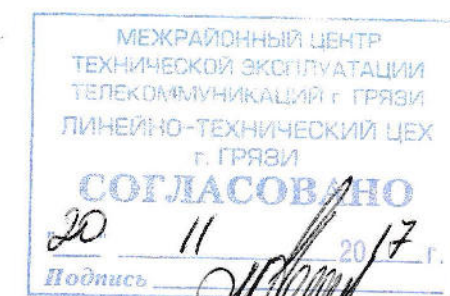


1. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно спланированной территории.
2. Охранная зона выделяется для кабельных линий напряжением 1кВ. и выше, в пределах которой запрещается сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щёлочи, устраивать различные свалки (в том числе свалки шлака или снега).

В пределах охранной зоны укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, не допускается.

20.11.17

Поз	Наименование	Количество на траншею				Обозначение документа
		ТК-1	ТК-2			
1	Тип Т-1 (длина, м)	6	19			А 5-92-13
2	Устройство перехода в грунте с помощью установки горизонтально-направленного бурения для прокладки ПНД трубы с тяговым усилием 120 кН на длине 3 м	170				



						617-15- ЭС			
						тех. присоединение гаража №1 в районе старой котельной			
						ОГУП "Россия" в с. Казинка, Грязинский район			
						(ТЗ 4497028)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Аникиеева А.В.	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Жданова		<i>Жданова</i>	11.15		П	2	
Пров.		Пак		<i>Э.Пак</i>	11.15				
ГИП		Пак		<i>Э.Пак</i>	11.15				
Н.контр		Седых		<i>Седых</i>	11.15	План внешнего эл. снабжения	ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г.		

ФОРМАТ А2