Филиал ПАО "МРСК-Центра"-"Белгородэнерго"

Устройство проколов при строительстве кабельных линий
при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде
на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Рабочая документация

Электроснабжение

13145/20-ЭС

2020 г.

Формат А4

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	
1	13145/20-ЭС.СП	Состав проекта	
1	13145/20-ЭС.ЛС	Листы согласований	
1	13145/20-ЭС.ПЗ	Общая пояснительная записка	
1	13145/20-ЭС.ППО	Проект полосы отвода	
1	13145/20-ЭС	Комплект рабочих чертежей	
		Прилагаемые документы	
	Приложение А	Техническое задание от 14.09.2020 г.	
	Приложение Б	Свидетельство о допуске к определенному	
		виду или видам работ, которые оказывают влияние	
		на безопасность объектов капитального строительства	
		№ П-0303-04-2011-0115 от 17.08.2015г.	

В настоящем рабочем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожаро- взрывобезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а так же требований техники безопасности и пожаро-взрывобезопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Проект разработан на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и не содержит охраноспособных технических решений, в связи с этим проверка проекта на патентную чистоту и патентоспособность не проводилась.

Главный инженер проекта — Челомбиткин Е. П.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			2020
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС.СП

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Состав проекта	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А4

		Условия согласования	Штамп, подпись
1			
2			
3			
4			
5			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
					2020
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС.ЛС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Листы согласований

Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"

Формат А4

		Условия согласования	Штамп, подпись
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

13145/20-ЭС.ЛС

Лист 2

Формат А4

		Условия согласования	Штамп, подпись
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	13145/20-ЭС.ЛС	Лист 3

Формат А4

Содержание

1	**Раздел 1. Пояснительная записка**	2
1.1	Исходные данные и обоснование для проектирования	2
1.2	Климатическая характеристика района	2
1.3	Техническая характеристика проектируемого объекта	2
2	**Раздел 2. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения**	3
2.1	КЛ-0,4 кВ	3
2.2	КЛ-6-10 кВ	3
3	**Раздел 3. Общие требования к выполнению строительно - монтажных работ**	4
3.1	Охрана окружающей среды	4
3.2	Охрана труда и техники безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.	4
3.3	Организация строительства	5
4	**Раздел 4. Инновационное и энергоэффективное оборудование**	5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

13145/20-ЭС.ПЗ

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общая пояснительная записка

Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"

Формат А4

Раздел 1 "Пояснительная записка"

1.1 Исходные данные и обоснование для проектирования

Рабочая документация "Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Железнодорожная до ул. Королева" на основании:
- технического задания от 14.09.2020 г., утвержденных и.о. первого заместителя директора - главного инженера филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» - В.Н. Русановым;
- типовая проектная документация, действующая на момент выпуска проектной документации;
- техническая информация заводов-изготовителей оборудования.

1.2. Климатическая характеристика района

- Район по среднегодовой продолжительности гроз - 80-100 часов
- Район по степени загрязненности атмосферы - II
- Район по толщине стенки гололеда - IV
- Район по ветровому давлению - III

1.3 Техническая характеристика проектируемого объекта

Проектом предусмотрено:
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-0,4 кВ КТП-1311 - ШУР №1 к. А;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-0,4 кВ КТП-1311 - ШУР №1 к. Б;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-0,4 кВ КТП-1311 - ШУР №2 к. А;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-0,4 кВ КТП-1311 - ШУР №2 к. Б;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - ТП-95;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - ТП-95 (резерв);
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - ТП-74;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - ТП-74 (резерв);
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - РП-42 к. А1;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - РП-42 к. А2;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - РП-42 к. Б1;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ РП-15 - РП-42 к. Б2;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-6 кВ ТП-268 - ТП-55;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-10 кВ РП-76 - ТП-46 к. А;
- Устройство прокола методом ГНБ для переустройства КЛ-10 кВ РП-76 - ТП-46 к. Б.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Раздел 2 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"

2.1 КЛ 0,4кВ

Строительство кабельных линий 0,4 кВ предусмотрено в соответствии с типовым проектом А5-92 "Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях". К прокладке КЛ-0,4 кВ принят кабель марки АВБбШв-(4х240)-1кВ. Кабельная линия прокладывается в траншее на глубине 0,7 м. Для защиты от механических повреждений кабель по всей длине трассы покрывается сигнальной лентой, за исключением прокладки в трубах. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах марки ПНД SDR 11 D = 110 мм. При прокладке кабеля с инженерными коммуникациями выдержаны расстояния от :

- *фундаментов зданий - не менее 0,6 м;*
- *кустарников - не менее 0,75 м (до 0,5 м при прокладке в трубах);*
- *ВЛ-10 кВ - не менее 5 м (до 2 м при прокладке в трубах);*
- *ВЛ 0,4 кВ - не менее 1 м (до 0,5 м при прокладке в трубах);*
- *водопровода, канализации, дренажа, газопровода низкого давления (0,043 МПа), среднего (0,294МПа) и высокого давления (0,588 МПа) - не менее 1 м;*
- *газопровода высокого давления (более 0,588 МПа) - не менее 2 м;*
- *теплопровода - не менее 2 м;*
- *автомобильной дороги - не менее 1 м от кювета и 1,5 м от бордюрного камня;*
- *КЛ разных организаций и кабелей связи - не менее 0,5 м.*

При пересечении улиц и площадей с усовершенствованным покрытием и с интенсивным движением транспорта кабель прокладывается методом прокола на глубине не менее 1,0м в пластмассовых трубах

Для соединения и оконцевания кабелей предусмотрены термоусаживаемые муфты.

Все работы производить в соответствии с ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Перед прокладкой кабеля выполнить подготовку территории под строительство.

2.2 КЛ-6-10 кВ

Строительство кабельных линий 6-10 кВ предусмотрено в соответствии с типовым проектом А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". К прокладке принят кабель трехжильного исполнения типа ААБл необходимого сечения. Для защиты КЛ-6-10 кВ от механических повреждений предусматривается укладка сигнальной ленты, за исключением прокладки в трубах.

Кабельные линии прокладываются в траншее по непроезжей части улиц (под тротуарами), по дворам и техническим полосам в виде газонов на глубине не менее 0,7м от поверхности земли.

Кабели укладываются с запасом (змейкой), укладывать кабель в виде колец (витков) запрещается.

При пересечении улиц и площадей с усовершенствованным покрытием и с интенсивным движением транспорта кабель прокладывается методом прокола на глубине не менее 1,0м в пластмассовых трубах марки Электропайп ПРО D = 110/82 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	13145/20-ЭС.ПЗ	Лист 3

Формат А4

Раздел 3. "Общие требования к выполнению строительно-монтажных работ"

3.1. Охрана окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации. Технические характеристики подлежащих строительству приведены в паспорте проекта. Проектируемые ЛЭП сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,38 кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СП 51.13330.2011 "Защита от шума" величин. В связи с этим проведение воздухо-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается. В соответствии с 14273 тм-Т1 "Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ" постоянный отвод земель под опоры ВЛ 0,38 кВ не производится и, поскольку земли населенных пунктов к сельхозугодиям не относятся, рекультивация последних проектом не предусматривается. Для отпаек ВЛ/КЛ-10 кВ до начала строительства заказчик обязан произвести отвод земель в установленном порядке. После сооружения ЛЭП-0,4/10 кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

3.2. Охрана труда и техники безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со 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 Р 12.3.048-2002 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования,обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.
- Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с

ПОТ Р М-016-2001 "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок", РД 153-34.3-03.285-2002 "Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ". Строительство участков линии вблизи действующих ВЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. При невозможности обеспечения нормируемых "Правилами техники безопасности...." расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией. Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

3.3. Организация строительства

Раздел составлен на основании:

- *СНИП 12-01-2004 "Организация строительства"*
- *ВСН 33-82 "Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства (электроэнергетика)"*

В соответствии с ВСН 33-82 данный объект по степени сложности относится к "несложным". Проектом предусмотрено строительство ЛЭП в Белгородской области. До начала строительства ЛЭП необходимо выполнить следующие работы:

- *подъездные дороги к площадкам временной строительной техники;*
- *размещение временного жилья и вспомогательных помещений из мобильных зданий с подключением к местным источникам электроснабжения и водоснабжения;*
- *устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники;*
- *при производстве в зимнее время расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники;*
- *обрезку ветвей деревьев в населенной местности.*

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми администрацией, и выполнение мероприятий по коллективной защите рабочих.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением требований 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 Р 12.3.048-2002 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидроменизации. Требования безопасности", РД 153-34.3-03.285-2002 "Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ". Строительство участков вблизи сооружений, находящихся под напряжением, необходимо выполнять с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТЭ.

При выполнении строительно-монтажных работ учитывать, что работы ведутся в стесненных условиях в зоне многоэтажной городской застройки.

Раздел 4 "Инновационное и энергоэффективное оборудование"

В проекте инновационное и энергоэффективное оборудование не применялось.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	13145/20-ЭС.ПЗ	Лист 5

Формат А4

1. Характеристика трассы проектируемых ЛЭП.

Участки строительства расположены в г. Белгород Белгородской области.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к высокому водораздельному пространству. Проявлений инженерно-геологических процессов, способных влиять на существующие здания и сооружения, во время изысканий не обнаружено.

Наличие опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, не определено.

Рельеф участка ровный, спокойный, без признаков опасных инженерно-геологических процессов.

Глубина промерзания грунтов составляет 1,2 м. Почвы в районе строительства представлены черноземным суглинком.

Опасных природный воздействий на проектируемых участках строительства не выявлено.

2. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения объектов.

Расчет размеров земельных участков, предоставленных для строительства линейных объектов, выполнен в соответствии с:

- Постановлением Правительства РФ от 11.08.2003 г. №486 "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети";
- "Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ" ВСН 14278тм-т1.

Земельные участки, отводимые на период строительства представляют собой полосу шириной от 6 до 12 м (в зависимости от класса напряжения и количества цепей).

Площади отвода земли

№ п/п	Тип располагаемого объекта	Площадь отвода, м^2	
		во временное пользование	в постоянное пользование
1	КЛ-0,4-10 кВ	72	-
Итого		72	-

Участки строительства линейного объекта расположены на землях населенных пунктов, в связи с чем, отводимые на период строительства участки земли также относятся к категории земли населенных пунктов.

Сроки, содержание и условия проведения работ по обслуживанию и ремонту объектов ЛЭП согласовывается с соответствующими правообладателями земли. Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических сетей, для их охраны вдоль них устанавливаются охранные зоны, в пределах которых вводится особый режим использования земельных участков.

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объекта электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических и юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			2020
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС.ППО

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Проект полосы отвода	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А4

3. Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику.

Проектируемые кабельные линии пересека.т автомобильную дорогу. В месте пересечения предусмотрена прокладка кабелей методом прокола в соответствии с типовым проектом А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

4. Решения по инженерной подготовке территории.

Для выполнения строительно-монтажных работ по строительству объекта выполнить подготовительные работы по разбивке трассы КЛ-0,4-10 кВ и подготовку территории под строительство.

5. Сведения об углах поворота, длине прямых участков.

Длины прямых участков и углы поворота указаны на плане трассы.

6. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

Необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий нет.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	13145/20-ЭС.ППО	Лист 2

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План трассы КЛ-0,4-10 кВ	
4	Схемы проколов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
13145/20-ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	
	Ссылочные документы	
ПУЭ, 7-ое издание	Правила устройства электроустановок	
А5-92	Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

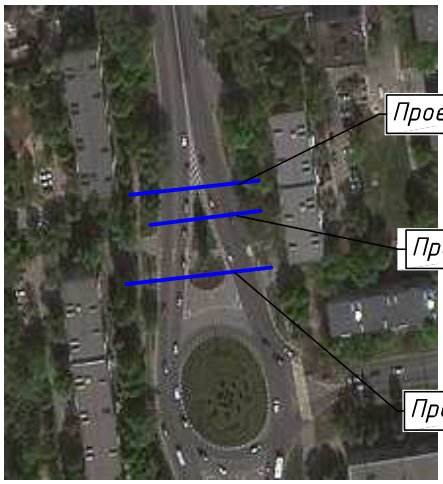
Общие данные

Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"

Формат А4







Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	4
Ситуационный план	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

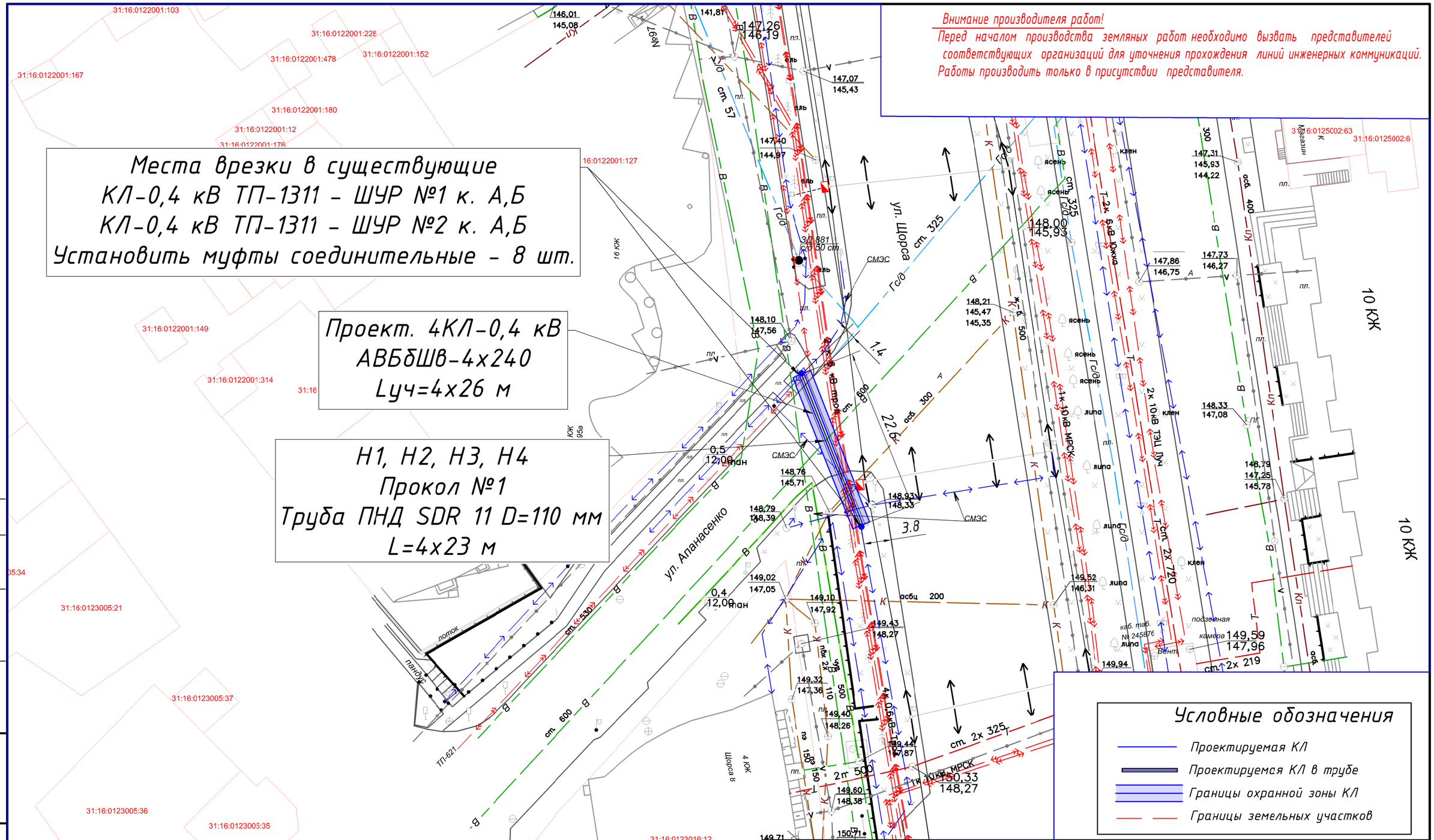
Формат А4

Внимание производителя работ!
Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей соответствующих организаций для уточнения прохождения линий инженерных коммуникаций.
Работы производить только в присутствии представителя.

Места врезки в существующие
КЛ-0,4 кВ ТП-1311 - ШУР №1 к. А,Б
КЛ-0,4 кВ ТП-1311 - ШУР №2 к. А,Б
Установить муфты соединительные - 8 шт.

Проект. 4КЛ-0,4 кВ
АВБбШв-4х240
Lуч=4х26 м

Н1, Н2, Н3, Н4
Прокол №1
Труба ПНД SDR 11 D=110 мм
L=4х23 м



1. Охранная зона устанавливается вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.
2. Масштаб 1:500.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

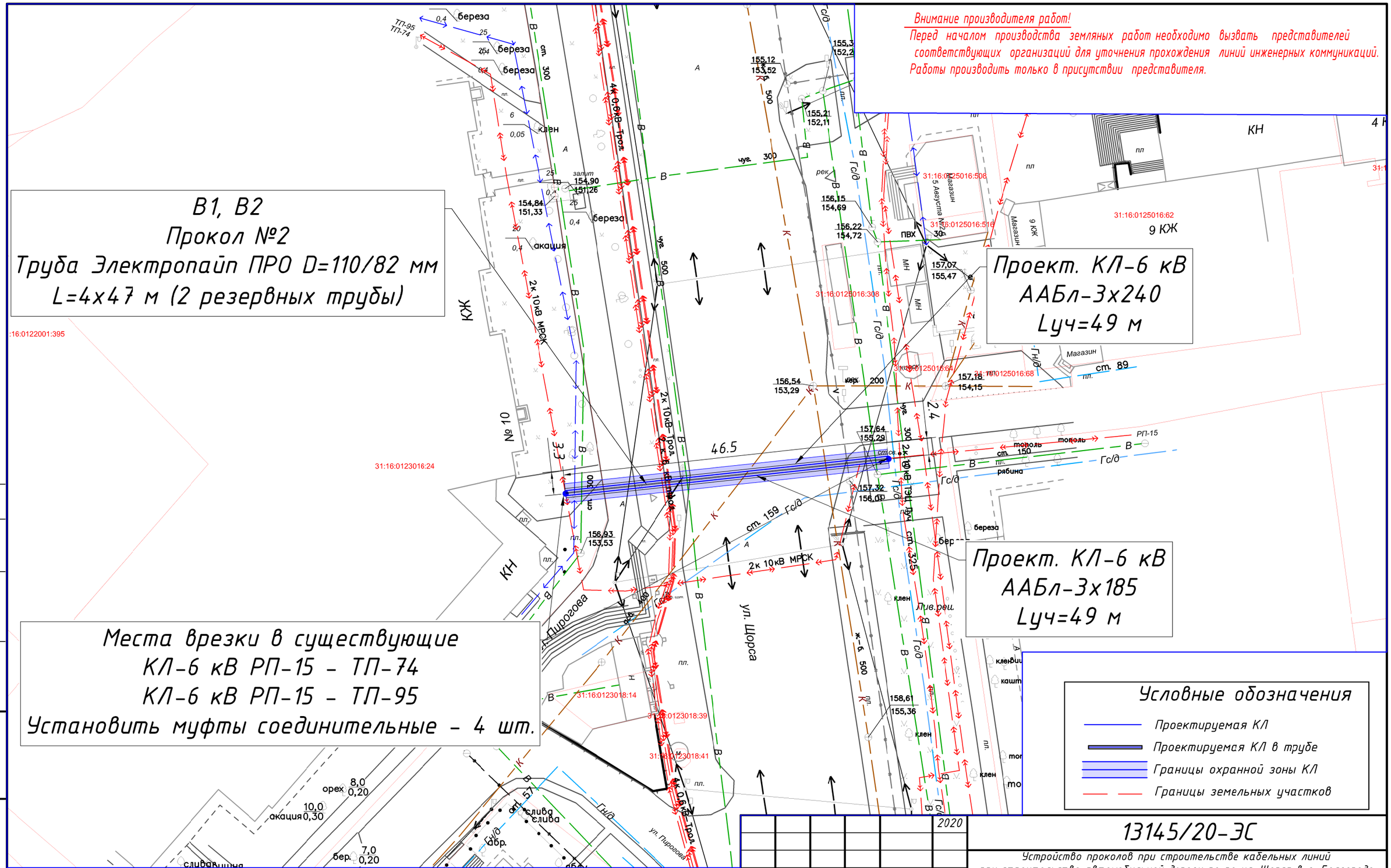
13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	3.1	4
План трассы КЛ-0,4-10 кВ (начало)	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А3

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



1. Охранная зона устанавливается вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.
2. Масштаб 1:500.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Ананасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	3.2	4
План трассы КЛ-0,4-10 кВ	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Внимание производителя работ!

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей соответствующих организаций для уточнения прохождения линий инженерных коммуникаций. Работы производить только в присутствии представителя.

Места врезки в существующую КЛ-6 кВ ТП-268 – ТП-55 Установить муфты соединительные – 2 шт.

Проект. КЛ-6 кВ ААБл-3х120 Lуч=48 м

ВЗ, Прокол №3 Труба Электропайп ПРО D=110/82 мм L=46 м

Условные обозначения

- Проектируемая КЛ
- Проектируемая КЛ в трубе
- Границы охранной зоны КЛ
- Границы земельных участков

1. Охранная зона устанавливается вдоль подземных кабельных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.
2. Масштаб 1:500.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	3.3	4
План трассы КЛ-0,4-10 кВ	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Места врезки в существующие
КЛ-6 кВ РП-15 – РП-42 к. А1,2
Установить муфты соединительные – 4 шт.

Проект. 2КЛ-6 кВ
ААБл-3х150
Lуч=2х53 м

В4, В5, Прокол №4
Труба Электропайп ПРО D=110/82 мм
L=2х51 м

Места врезки в существующие
КЛ-10 кВ РП-46 – РП-76 к. А,Б
Установить муфты соединительные – 4 шт.

Проект. 2КЛ-10 кВ
ААБл-3х240
Lуч=2х43 м

Места врезки в существующие
КЛ-6 кВ РП-15 – РП-42 к. Б1,2
Установить муфты соединительные – 4 шт.

Внимание производителя работ!
Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей соответствующих организаций для уточнения прохождения линий инженерных коммуникаций.
Работы производить только в присутствии представителя.

В6, В7, Прокол №5
Труба Электропайп ПРО D=110/82 мм
L=2х41 м

Проект. 2КЛ-6 кВ
ААБл-3х150
Lуч=2х53 м

В8, В9, Прокол №6
Труба Электропайп ПРО D=110/82 мм
L=2х51 м

Условные обозначения
- Проектируемая КЛ
- Проектируемая КЛ в трубе
- Границы охранной зоны КЛ
- Границы земельных участков

1. Охранная зона устанавливается вдоль подземных кабельных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.
2. Масштаб 1:500.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

2020

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	3.4	4
План трассы КЛ-0,4-10 кВ (окончание)	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема прокола методом ГНБ

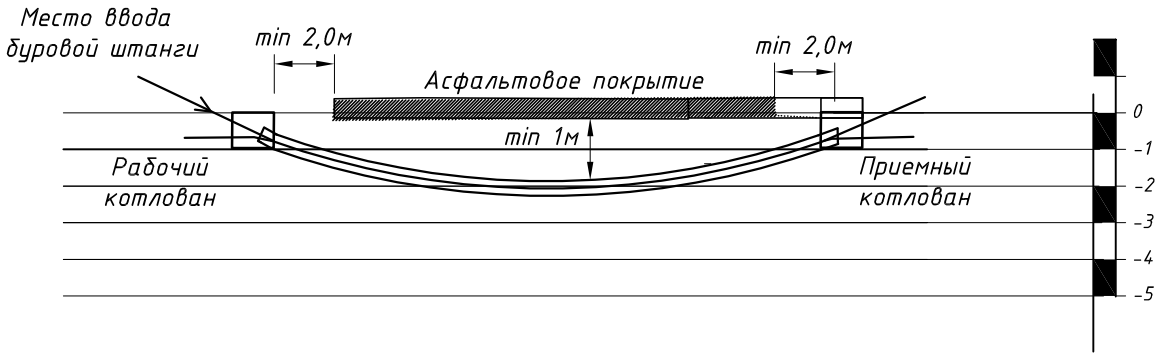
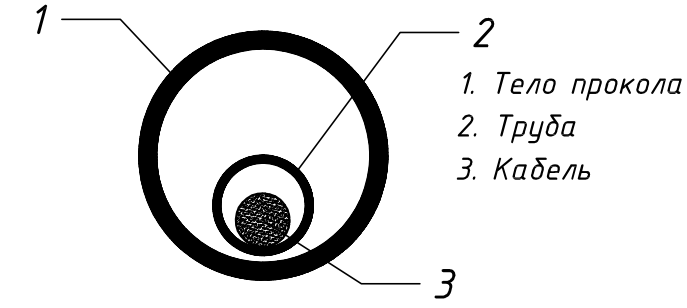


Схема расположения труб в проколе



1. Тело прокола
2. Труба
3. Кабель

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	4
Схема проколов	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Устройство проколов							
1.1	Материалы							
1.1.1	Труба гладкая трехслойная жесткая диаметром 110 мм (110х82) ТУ 2248-033-73011750-2015	ЭЛЕКТРОПАЙП ПРО N 1250			м	520		
1.1.2	Труба гладкая полиэтиленовая ПНД SDR 11 D=110 мм	ПНД SDR 11 D=110 мм			м	92		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Теремязев			2020
Проверил		Ерушев			
Н.контр.		Ерушев			
ГИП		Челомбиткин			

13145/20-ЭС.С

Устройство проколов при строительстве кабельных линий при строительстве автомобильной дороги по по ул. Щорса в г. Белгороде на уч. от ул. Апанасенко до ул. Костюкова
Заявитель: ООО "Белгороддорстрой"

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Спецификация материалов и оборудования	Филиал ПАО "МРСК Центра"-"Белгородэнерго"		

Формат А3

УТВЕРЖДАЮ
И. о. первого заместителя директора –
главного инженера филиала
ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»

_____ В.Н. Русанов

«14» 09 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на устройство проколов при строительстве кабельных сетей

1. Общая часть.

1.1. Филиал ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго» производит дополнительную закупку работ по устройству проколов для строительства кабельных линий (КЛ).

1.2. Подрядчик определяется на основании проведения конкурентной закупочной процедуры на выполнение данного вида работ.

1.3. Все условия выполнения работ регулируются на основе договора, заключённого Заказчиком с победителем конкурентной закупочной процедуры.

1.4. Все необходимые материалы для выполнения работ поставляются Подрядчиком.

2. Предмет конкурса.

2.1. Договор о снятии ограничений по использованию земельного участка от 16.07.2020 г. № 3100/14420/20.

2.2. Заявитель: ООО «Белгороддорстрой».

2.3. Объект: строительство автомобильной дороги по ул. Щорса в г. Белгороде на участке от ул. Апанасенко до ул. Костюкова (2 участок).

3. Объём работ.

3.1. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,025 км для проведения работ по переустройству КЛ 0,4 кВ КТП 1311 ШУР № 1 ул. Щорса, 8 каб. А.

3.2. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,025 км для проведения работ по переустройству КЛ 0,4 кВ КТП 1311 ШУР № 2 ул. Щорса, 8 каб. А.

3.3. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,025 км для проведения работ по переустройству КЛ 0,4 кВ КТП 1311 ШУР № 1 ул. Щорса, 8 каб. Б.

3.4. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,025 км для проведения работ по переустройству КЛ 0,4 кВ КТП 1311 ШУР № 2 ул. Щорса, 8 каб. Б.

3.5. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,045 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – ТП-95.

3.6. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,045 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – ТП-74 ПС 110 кВ Южная.

3.7. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 10 кВ РП-76 – РП-46 каб. А.

3.8. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 10 кВ РП-76 – РП-46 каб. Б.

3.9. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – РП-42 каб. А-1.

3.10. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – РП-42 каб. А-2.

3.11. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – РП-42 каб. Б-1.

3.12. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,04 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – РП-42 каб. Б-2.

3.13. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,03 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ ТП-268 – ТП-55.

3.14. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,045 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – ТП-95 (резервная труба).

3.15. Устройство прокола методом ГНБ ориентировочной протяжённостью 0,045 км для проведения работ по переустройству КЛ 6 кВ РП-15 – ТП-74 ПС 110 кВ Южная (резервная труба).

4. Технические требования.

Основные нормативно-технические документы (НТД) и нормативно-правовые акты (НПА), определяющие требования к работе подрядной организации:

- Требования действующего законодательства Российской Федерации;
- Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181 – 2003);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации;
- Правила устройства электроустановок (действующее издание);
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
- Правила пожарной безопасности для электроэнергетических предприятий (РД 34.03.301-97);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н);
- Объемы и нормы испытаний электрооборудования (РД 34.45-51.300-97);
- 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 ССБТ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 17608-91 «Плиты бетонные тротуарные. Технические условия»;
- Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности (РД 34.03.384-96);
- Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ (РД 34.03.285-97);
- Инструкции по безопасной организации и производству совмещенных и особо опасных работ на стройках Минэнерго;
- Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности в строительно-монтажных организациях и на промышленных предприятиях Минэнерго;
- Стандарт организации РАО «ЕЭС России» СТО 17330282.27.100.006-2008 «Ремонт и ТО оборудования зданий и сооружений электрических станций и сетей. Условия выполнения работ подрядными организациями. Нормы и требования».

Иные нормативно-технические документы, соблюдение требований которых необходимо для безопасного проведения работ в соответствие с предметом конкурса.

5. Требования к выполнению работ.

5.1. Работы выполняются в соответствии с требованиями НТД (п. 4 ТЗ). Изменение сроков и объемов выполнения работ по отдельным объектам может быть осуществлено Подрядчиком только по письменному согласованию с Заказчиком, путем заключения дополнительного соглашения к Договору.

5.2. До начала работ Подрядчик совместно с Заказчиком проводит уточнение объёмов работ, предстоящих к выполнению, при этом допускается корректировка объёмов работ в рамках стоимости заключенного договора.

5.3. Ремонтные работы должны быть организованы в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), или технологическими картами, с учетом всех требований предъявляемым к ним. ППР и технологические карты согласовываются с Заказчиком.

5.4. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований, предусмотренных в технической документации и в обязательных для Сторон строительных нормах и правилах.

5.5. Подрядчик не несет ответственности за допущенные им без согласия Заказчика мелкие отступления от технической документации, если докажет, что они не повлияли на качество работ.

5.6. Стоимость работ включает в себя:

- все необходимые для производства работ материалы;

– в случае необходимости согласование со всеми причастными органами (в т.ч. Глава администрации поселения, начальник ОГИБДД) схемы расстановки ограждений и дорожных знаков в месте производства работ по восстановлению нарушенных дорожных покрытий, тротуаров и газонов;

– в случае необходимости обеспечение дорожных знаков (форма круг, треугольник, прямоугольник), в том числе знаков индивидуального проектирования согласно схеме расстановки ограждений и дорожных знаков, в месте проведения работ;

– наведение эксплуатационного порядка и вывоз использованных материалов и оборудования после завершения работ.

5.7. Приемку, разгрузку и складирование прибывающих на Объект материалов и оборудования, предусмотренных объёмами работ осуществляет Подрядчик.

5.8. Ответственность за сохранность всех поставленных материалов и оборудования до полного завершения работ (включая возможный период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные в ходе приемки недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории строительной площадки строительную технику и оборудование) несет Подрядчик.

5.9. Номенклатура применяемого оборудования и материалов должна соответствовать Положению ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», согласовывается с Заказчиком и определяется в соответствии с дефектными актами (ведомостями объёмов работ), предоставленными Заказчиком.

5.10. Все поставляемые Подрядчиком материалы должны иметь сертификаты соответствия, технические паспорта, инструкции предприятия изготовителя или другие документы, удостоверяющие их происхождение, качество и срок годности. Копии перечисленных документов передаются Заказчику до начала работ для получения разрешения на их использование. Все поставляемое Подрядчиком оборудование должно соответствовать требованием «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ действующие издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.

5.11. Сторона, предоставившая материалы, инструмент и оборудование, отвечает за их качество, техническое состояние, соответствие техническим условиям и несет риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством, несоответствием спецификациям, государственным стандартам и техническим условиям. Использование материалов бывших в употреблении запрещено.

5.12. При демонтаже деталей и узлов Подрядчик обязан обеспечить их сохранность и передачу Заказчику в надлежащем состоянии.

5.13. Подрядчик и привлеченные им субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать действующие правила и нормы охраны труда, правила санитарии и пожарной безопасности на объекте Заказчика. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технике безопасности возлагается на Подрядчика.

5.14. Подрядчик несет персональную ответственность за безопасное выполнение работ, в том числе с применением машин, механизмов, приспособлений и инструмента, а также отвечает за соответствие применяемых средств механизации выполняемой работе.

5.15. Подрядчик, а также привлеченные субподрядные организации в период выполнения работ обязаны соблюдать требования в области охраны окружающей среды и требования обращения с отходами. В случае нарушения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и правил обращения с отходами, санитарных норм и правил, а также иных требований природоохранного законодательства, Подрядчик самостоятельно несет ответственность за допущенные нарушения.

5.16. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода выполнения работ и передаёт её Заказчику в полном объёме после завершения работ.

5.17. В случае необходимости привлечения к выполнению работ субподрядчиков, Подрядчик должен отразить это в переданной Оферте (Приложении к письму о подаче Оферты – Плане распределения объемов выполнения работ между генеральным подрядчиком и субподрядчиками) с указанием перечня привлекаемых Субподрядчиков и распределении выполняемых ими работ.

5.18. Подрядчик должен письменно информировать Заказчика о заключении договоров субподряда с субподрядчиками по мере их заключения. В информации должен излагаться предмет договора, сроки выполнения работ, наименование и адрес субподрядчика. В договор субподряда должны быть включены соответствующие требования, права и обязанности Субподрядчика, аналогичные требованиям к Подрядчику в договоре между Заказчиком и Подрядчиком.

5.19. Подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, составляющий более 25 % (двадцати пяти процентов) от общей стоимости работ.

5.20. Допуск Подрядчика к выполнению работ, осуществляется в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок с выполнением организационных и технических мероприятий.

5.21. В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, Подрядчик обязан немедленно поставить об этом в известность Заказчика.

6. Правила контроля и приемки работ.

6.1. Заказчик вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых Работ, соблюдением сроков их выполнения, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность Подрядчика. Заказчик осуществляет технический надзор и контроль за качеством выполняемых работ.

6.2. Заказчик вправе осуществлять контроль используемых подрядчиком материалов и оборудования на соответствие их условиям Договора и настоящего ТЗ.

6.3. Заказчик вправе контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и санитарных правил на рабочих местах Подрядчика, выдавать по результатам контроля рабочих мест Подрядчика обязательные для исполнения Подрядчиком документы в соответствии с действующим законодательством РФ и принимать меры по пресечению выявленных нарушений вплоть до отстранения бригад или отдельных лиц. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководству подрядной организации. При отстранении персоналом Заказчика персонала Подрядчика (субподрядчика) от выполнения работ в связи с выявленными грубыми нарушениями правил безопасности, Подрядчик компенсирует соответствующие издержки и убытки, понесенные Заказчиком.

6.4. Подрядчик обязан сдать Заказчику работу в полном объеме и в срок, с соблюдением проектных решений, требований СНиП, стандартов и других нормативных документов Российской Федерации, что подтверждается путем подписания сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ.

6.5. Заказчик осуществляет приёмку работ на предмет соответствия требованиям действующих НТД, указанных в п. 4 ТЗ. Подрядчик обязан предоставить оформленные в установленном порядке и подписанные представителями Заказчика и Подрядчика документы: Акт о приемке выполненных работ, Справку о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств, счет-фактуру, оформленную по форме и в соответствии с действующим законодательством (ст. 168, ст. 169 НК РФ). Подрядчик подтверждает, что формы документов об исполнении им своих обязательств (Акт о приемке выполненных работ, Справка о стоимости выполненных работ и затрат, Акт о приёме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств), утверждаются в Приложениях к Договору и являются формами первичных учетных документов, утвержденными Учетной политикой, либо Приказом Подрядной организации.

6.6. При обнаружении отступлений от требований НТД, ухудшающих результаты работы, и иных недостатков в работе, Заказчик обязан заявить об этом Подрядчику и отразить это в Акте сдачи-приёмки выполненных работ с указанием сроков их исправления.

6.7. Обнаруженные при приёмке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счёт в сроки, установленные Заказчиком.

6.8. Во время выполнения работ, а также в пределах гарантийного срока Подрядчик обязан в течение 2 (двух) рабочих дней с момента предъявления соответствующего требования компенсировать Заказчику санкции (штрафы), связанные с привлечением Заказчика к административной ответственности за допущенные Подрядчиком при производстве Работ нарушения действующего законодательства, указанного в п. 4 ТЗ.

7. Дополнительные (особые) условия выполнения работ.

7.1. Перед выполнением работ Подрядчик должен не менее чем за 72 часа уведомить Заказчика о готовности приступить к выполнению работ на конкретном объекте для организации допуска бригады. Для проведения первичного инструктажа Подрядчик должен обеспечить явку заявленного персонала в полном составе.

8. Сроки выполнения работ.

8.1. Работы должны быть выполнены в течение 30 календарных дней с даты заключения договора.

8.2. Сроком окончания выполнения работ является срок выполнения всех обязательств по договору.

9. Гарантийные обязательства.

9.1. Гарантии качества должны распространяться на все работы, выполненные Подрядчиком. Гарантийный срок работ устанавливается на срок 2 (два) года от даты подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ. В случае если в период действия гарантийного срока законом или иным правовым актом будет установлен более длительный срок по сравнению с гарантийным сроком, предусмотренным настоящим пунктом, гарантийный срок будет считаться продленным на соответствующий период.

9.2. Если в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации и использованию результата работы, указанного в п. 3 ТЗ, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Для участия в составлении Акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 10 (десяти) календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

9.3. При отказе Подрядчика от составления или подписания Акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний Акт на основе квалифицированной экспертизы, привлекаемой им за свой счет. При этом расходы Заказчика по проведению экспертизы возмещаются Подрядчиком.

9.4. Если в течение гарантийного срока произойдет повреждение или отключение отремонтированных объектов вследствие возникновения неисправности отремонтированного оборудования, Подрядчик в полном объеме возмещает Заказчику или третьим лицам причиненные убытки.

Начальник УТР Косов П.А.

Комягин М.А., 24 18-30