

## **Техническое перевооружение ВЛ 10 кВ ст. Курбакинская от ГПП-1 до РТП-Курбакинская**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**2399/9336-ПОС**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

Заказчик: Московская дирекция по энергообеспечению – структурное  
подразделение Трансэнерго – филиал ОАО «РЖД»

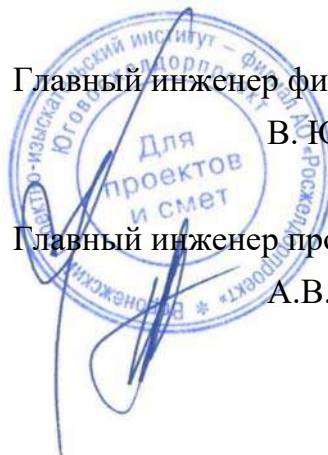
## Техническое перевооружение ВЛ 10 кВ ст. Курбакинская от ГПП-1 до РТП-Курбакинская

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**2399/9336-ПОС**

Главный инженер филиала  
В.Ю. Тараненко

Главный инженер проекта  
А.В. Конюшенко



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

Заказчик: Воронежский проектно-изыскательский институт  
 «Юговосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»

## Техническое перевооружение ВЛ 10 кВ ст. Курбакинская от ГПП-1 до РТП-Курбакинская

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
 ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**2399/9336-ПОС**

Главный инженер



А.А. Щербаков

2019

Согласовано			
	Н. контр.		

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

Заказчик: АО «Мосгипротранс»

**Техническое перевооружение ВЛ 10 кВ ст. Курбакинская  
от ГПП-1 до РТП-Курбакинская**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**2399/9336-ПОС**

Генеральный директор



Млынчик М.В.






Главный инженер проекта

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to O.E. Kholopov, written below the circular stamp.


Холопов О.Е.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Обозначение	Наименование	Стр.
2399/9336-ПОС.С	Содержание	
2399/9336-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	
2399/9336-ПОС.1	Ситуационный план	
2399/9336-ПОС.2	Стройгенплан. М 1:500	
Приложение 1	Техническое задание ПС «Трансэнерго»- филиала ОАО «РЖД»	
Приложение 2	Свидетельство СРО № 0300.06-2017-7811445130-П-159 от	
	17 марта 2017 года	

						2399/9336-ПОС.С		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разработал	Шаманов				11.19	Содержание	Стадия	Лист
Проверил	Крылов				11.19		Р	1
								
Н. контр.	Ятченко				11.19			
ГИП	Холопов				11.19			

1. Введение.....	3
2. Характеристика участка .....	4
3. Сведения о местах размещения баз материально-технического, энергетического обеспечения, обслуживающего реконструкцию, а также о местах проживания персонала и размещения пунктов социально-бытового обслуживания.....	5
4. Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов.....	6
5. Основные технико-экономические показатели.....	6
6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах, воде, а также во временных зданиях и сооружениях.....	6
7. Средства связи.....	8
8. Сведения об объёмах основных строительных и монтажных работ.....	8
9. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.....	10
9.1 Основные технологические и конструктивные решения.....	10
9.2. Организационная подготовка к строительству.....	11
9.3. Подготовительный период строительства.....	11
9.4 Работы основного периода .....	12
10. Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки. Контроль качества строительно-монтажных работ.....	14
11. Обоснование потребности строительства в кадрах.....	16
12. Обоснование принятой продолжительности строительства.....	16
13. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.....	16
13.1 Производство работ с повышенной опасностью.....	19

						2399/9336-ПОС.ПЗ		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал	Шаманов				11.19	Пояснительная записка		
Проверил	Крылов				11.19			
Н. контр.	Ятченко				11.19			
ГИП	Холопов				11.19			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	27
								

13.2 Охрана труда при производстве электромонтажных и наладочных работ .....	20
13.3 Требования безопасности при работах на высоте .....	22
14. Мероприятия по охране окружающей среды .....	23
14.1 Мероприятия по защите почвенно-растительного покрова .....	23
14.2 Мероприятия по защите атмосферного воздуха от выбросов загрязняющих веществ.....	24
14.3 Мероприятия по защите от шума, вибрационного и электромагнитного воздействий.....	24
14.4 Мероприятия по защите растительности и животного мира.....	25
15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	25
16. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.....	26

## 1. Введение

Настоящая рабочая документация «Техническое перевооружение ВЛ 0,4 кВ ст. Подписная» разработана на основании:

- технического задания на проектирование «Техническое перевооружение ВЛ 10 кВ ст. Курбакинская от ГПП-1 до РТП-Курбакинская». Код объекта СПиУИ ОАО «РЖД» 001.2018.10009336;

**Проектирование выполнено:** ООО «Квадро Электрик Технолоджи» в 2019 году.

**Вид строительства:** Техническое перевооружение.

**Объем проектных работ:** Рабочая документация.

**Район строительства:** Курская область, городской округ Железногорск.

**Выделение этапов строительства:** Не предусматривается.

**Основные технические показатели к проектированию:**

- напряжение заменяемой кабельной линии – 6 кВ;
- категория надежности электроснабжения – III.

Рабочий проект разработан в соответствии со следующими государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на дату выпуска проекта:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- Правила устройства электроустановок, седьмое издание;
- Земельный Кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018)
- РД 34.0-21.601-98 "Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий";
- РД 34.45.-51.300-97 Объем и нормы испытания электрооборудования";
- РД 153.-34.0-03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий";
- РД 34.03.304-87 «Правила выполнения противопожарных требований по огнестойкому уплотнению кабельных линий»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

требования»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

– СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

– СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;

– СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;

– СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

– СП 12-105-2003 «Механизация строительства. Организация диагностирования строительных дорожных машин. Часть 1. Общие требования»;

– ГОСТ 21.208-2013 «СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;

– ГОСТ 21.408-2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;

– ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– ГОСТ 21.210-2014 «СПДС Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;

– ГОСТ Р 50571.3-2009 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;

– А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования. Материалы для проектирования и рабочие чертежи»;

– ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;

– РТМ 36.22.13-90 «Системы автоматизации. Монтажно-технологические требования к проектированию»;

– «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» – М.: 2003;

– ПОТЭУ 2014 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

## 2. Характеристика участка

Расположение объекта: Курская область, городской округ Железногорск.

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Система высот: Балтийская 1977 г.

Таблица 1 – Климатические условия района

Наименование характеристики	Показатель характеристики
Район климатических условий	2 по ветру, 3 по гололеду
– по гололеду, мм	20
– по ветру, Па (м/с)	500 (29)
Число грозových часов в году, час	60–80
Степень загрязненности атмосферы	III
Сезонные расчетные температуры грунты:	
в летний сезон	+11,2 °C
в зимний сезон	+3,0 °C

**3. Сведения о местах размещения баз материально-технического, энергетического обеспечения, обслуживающего реконструкцию, а также о местах проживания персонала и размещения пунктов социально-бытового обслуживания**

Материально-техническое обеспечение реконструируемого объекта, организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с указаниями СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Для выполнения специальных строительно-монтажных работ генеральной подрядной организацией привлекаются на субподрядных условиях специализированные строительные организации, имеющие опыт строительства, технику, транспорт и квалифицированных специалистов.

Для обеспечения реконструкции, предусматривается организация поставки строительных материалов и конструкций от заводов производителей и торговых предприятий города Калуга и Калужской области. Поставка организуется автомобильным транспортом.

						2399/9336–ПОС.ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

#### **4. Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов**

Материально-техническое обеспечение предусматривается комплексной поставкой конструкций, деталей и материалов, которые до момента начала строительства находятся на складах.

Подрядные строительные организации вправе сами выбирать поставщиков стройматериалов с обязательным соблюдением и соответствием требований проекта и ГОСТов. Дорожная сеть в месте строительства хорошо развита.

Поступающие материалы выгружаются краном, сортируются по видам и маркам.

#### **5. Основные технико-экономические показатели**

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Показатель характеристики
1. Продолжительность строительства, мес	1
2. Потребность в кадрах, человек	5

#### **6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах, воде, а также во временных зданиях и сооружениях**

Потребность в технике определена в соответствии с физическим объемом работ и условием их производства. Приведенные в проекте машины, механизмы и транспортные средства могут быть заменены на аналогичные с учетом соответствующих характеристик.

Номенклатура строительных машин, механизмов и автотранспорта решается строительной организацией при разработке проекта производства работ, исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности, а также дальности перевозки материалов и конструкций при выборе автомашин.

Все работы по ремонту строительных машин, кроме мелкого ремонта и комплектования оборудования выполняют на предприятиях существующей производственной базы генподрядных и субподрядных организаций. Мелкий ремонт выполняется на месте средствами передвижной техпомощи.

Рекомендуемый перечень потребности в автотранспортных средствах, строительных

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

машинах и механизмах для выполнения строительно-монтажных работ представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Ведомость потребности в основных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование машин и механизмов	Марка	Назначение	Кол-во
1. Универсальный экскаватор-бульдозер (емк. ковша 0,25 м <sup>3</sup> )	ЭО-2621	Разработка грунта, планировка грунта, обратная засыпка	1
2. Седельный тягач с полуприцепом и краново-манипуляторной установкой 7 тонн	КАМАЗ-43114, НЕФАЗ-9334	Транспортировка и разгрузочно-погрузочные работы (трубы, оборудование)	1
3. Автосамосвал 15 тонн (12 м <sup>3</sup> )	КАМАЗ-65115	Транспортировка сыпучих материалов	1
4. Ролики для прокладки кабеля линейные и угловые			

Более подробно вопрос по применению машин и механизмов должен быть рассмотрен при разработке ППР на стадии строительства Генеральной подрядной организацией.

В связи с тем, что проектируемый объект строительства имеет небольшой объем монтажных работ и расположен вблизи населенных пунктов строительство временной базы строителей не требуется.

Потребность строительства в энергоресурсах и воде определена по действующим расчетным нормативам, исходя из объемов строительно-монтажных работ в максимальный период строительства.

Электроэнергия – от существующих электрических сетей. Электрообеспечение осуществляется с учетом СНиП 3.05.06-85\*.

Сжатый воздух – 1 м<sup>3</sup>/мин от передвижного компрессора.

Расход воды для хозяйственных и производственных нужд – 0,2 л/с.

Обеспечение водой для хозяйственных и производственных нужд решается от существующих городских водопроводных сетей.

Расход воды для пожаротушения на период строительства – 10 л/с (по СНиП 2.04.02-84\*).

Обеспечение водой для противопожарных нужд решается от существующих пожарных гидрантов.

В качестве питьевой воды предполагается использование привозной бутилированной воды в герметично закрытых емкостях (5 литров) с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» среднее количество питьевой воды для одного рабочего на строительной площадке составит зимой –1,0 л, летом –3,0 л.

## 7. Средства связи

Для управления строительством и передачи необходимой информации между строительными подразделениями предусматривается сотовая связь.

## 8. Сведения об объемах основных строительных и монтажных работ

Выполнение СМР, предусмотренных настоящей рабочей документацией, необходимо произвести в соответствии с чертежами данной рабочей документации, инструкциями заводов-изготовителей и типовыми картами, с рабочими чертежами, разработанными в ППР

Таблица 4.1 – Основные объемы строительных работ.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	<u>Демонтажные работы</u>			
1	Отключение ошиновки 6 кВ	жила	3	
2	Демонтаж 2хКЛ-6 кВ сечением до 120 мм²	м/т	1700/0,84	
3	Демонтаж суц. кабельных муфт	шт	4	
	Погрузка и вывоз демонтируемого оборудования и материалов на расстояние до 10 км	т	0,85	
	<u>Строительно-монтажные работы</u>			
4	Разработка грунта:	м³	82,71	(28*0,2*0,9)+ (289*0,2*0,9)
5	Устройство подсыпки из песка привозного для одного кабеля			

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание		
	в траншее, доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	0,84	28*0,2*0,15		
6	Устройство подсыпки из песка привозного для двух кабелей					
	в траншее, доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	13,005	289*0,3*0,15		
7	Прокладка двух труб ПНД110 мм в траншее	м	78			
8	Прокладка двух стальных коробов по опоре	м	6	по 3 м на опору		
9	Прокладка 2хАСБ 3х120 в траншее	м	211			
10	Прокладка 2хАСБ 3х120 в двух трубах ПНД110 мм	м	78			
11	Прокладка АСБ 3х120 в траншее	м	28			
12	Прокладка АСБ 3х120 в здании ГПП-1 от ячейки 4	м	20			
13	Прокладка АСБ 3х120 в здании ГПП-1 от ячейки 29	м	10			
14	Подъем 2хАСБ 3х120 по существующей эстакаде	м	7			
15	Прокладка 2хАСБ 3х120 по эстакаде по сущ. полкам	м	467			
16	Спуск 2хАСБ 3х120 по существующей эстакаде	м	3			
17	Прокладка АСБ 3х120 в стальном коробе	м	6	по 4 м на опору		
18	Прокладка АСБ 3х120 открыто по конструкциям опоры	м	8	по 4 м на опору		
19	Устройство подсыпки из песка привозного для одного кабеля					
	в траншее, доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	0,84	28*0,2*0,15		
20	Устройство подсыпки из песка привозного для двух кабелей					
	в траншее, доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	13,005	289*0,3*0,15		
21	Герметизация кабелей в трубе	шт	16			
22	Засыпка привозным песком одного кабеля в траншее,					
	доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	0,84	28*0,2*0,15		
23	Засыпка привозным песком двух кабелей в траншее,					
	доставка с карьера на расстояние 70 км	м³	13,005	289*0,3*0,15		
24	Укладка плитки ПЗК	шт	494			
25	Засыпка траншеи вынутым грунтом с послойным уплотнением	м³	55,38	(28*0,2*0,6)+ (289*0,3*0,6)		
26	Монтаж кабельной муфты наружной установки	шт	2			
						Лист
2399/9336-ПОС.ПЗ						9
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
27	Монтаж кабельной муфты внутренней установки	шт	2	
28	Покрытие кабеля огнезащитным составом	м²	15,3	
29	Монтаж разъединителя на существующей опоре	шт	2	
30	Монтаж привода разъединителя на существующей опоре	шт	2	
31	Монтаж ограничителей перенапряжения на опоре	шт	6	по 3 шт на опору
32	Монтаж ошиновки проводом СИП-3 1х70	м	12	

Таблица 4.2 – Основные объемы пусконаладочных работ.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
	<u>Пусконаладочные работы</u>			
1.	Фазировка линии	фазир.	2	
2.	Испытание разъединителя напряжением до 10 кВ	испыт.	2	

Все материалы должны быть приобретены и доставлены на объект производства работ в подготовительный период строительства в необходимом объеме, указанном в ППР, производится их входной контроль.

## 9. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

### 9.1 Основные технологические и конструктивные решения

Мероприятия, предусмотренные проектом:

- демонтаж 2-х существующих КЛ 6 кВ от яч.4 и яч.29 ГПП-1 до существующих опор РЖД;
- прокладка 2-х КЛ 6 кВ от яч.4 и яч.29 ГПП-1 до существующих опор РЖД;
- на существующих концевых опорах установить линейные разъединители;
- выполнить переподключение существующих нагрузок.

									Лист
									10
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	2399/9336-ПОС.ПЗ			

## 9.2. Организационная подготовка к строительству

В соответствии с действующими СП, до начала производства работ Заказчиком, Подрядчиком и всеми заинтересованными сторонами должны быть составлены протоколы взаимного согласования, в которых необходимо указывать:

- даты и часы производства работ;
- последовательность и технологию выполнения работ;
- фамилии ответственных руководителей работ (от строительно-монтажной организации) и наблюдающих (от организации, эксплуатирующей пересекаемый или сближаемый объект);
- организационные мероприятия по подготовке, выполнению и завершению строительно-монтажных работ.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться силами специализированной организации. Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с полным соблюдением требований заводских инструкций и ТУ на оборудование и проектом производства работ (ППР).

Общая организационно-технологическая схема с учётом условий и объёмов строительства определяет оптимальную последовательность возведения конструкций, этапы строительства и технологическую последовательность работ и включает в себя подготовительный и основной период.

## 9.3. Подготовительный период строительства

К подготовительным работам относится проверка комплектности проектной и заводской документации, подготовка строительных машин, механизмов и приборов контроля и измерений, изготовление в необходимых случаях монтажных приспособлений. Комплекс подготовительных работ, выполняемый до начала производства основных работ, включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства. В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства» до начала производства работ Заказчик обязан оформить и передать подрядчику разрешение на производство работ (передать стройплощадку и фронт работ по акту) и выдать согласованный в полном объеме проект (рабочие чертежи, необходимые

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							11
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

согласования, сметы и пр.) и согласованные решения по освобождению стройплощадки и т.п.

Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение проектно- сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработку проектов производства работ с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда.

Подготовка строительного производства включает в себя организационно-подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

В организационно-подготовительные мероприятия включаются:

- обеспечение строительства проектно-сметной документацией и ее изучение инженерно-техническим персоналом;
- отвод в натуре площадки для строительства;
- оформление финансирования и заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений на производство работ;
- заключение договоров на поставку оборудования, строительных материалов и конструкций;
- детальное ознакомление с условиями строительства, разработка генподрядчиком проекта производства работ (ППР).

После окончания работ подготовительного периода приступают к выполнению работ основного периода (часть работ подготовительного периода может выполняться одновременно с работами строительства, но с таким расчетом, чтобы к началу производства строительно-монтажных работ на основных объектах вся требуемая подготовка к ним была окончена).

#### **9.4 Работы основного периода**

В основной период выполняются следующие работы:

- отключение существующих потребителей;
- демонтаж 2-х КЛ 6 кВ;
- рытье котлованов для прокладки проектируемой КЛ;
- устройство песчаной подсыпки под кабель;

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- прокладка проектируемой КЛ в траншее, по эстакаде и стене здания;
- обратная засыпка траншеи вынутым грунтом;
- переподключение существующих потребителей;
- подключение построенной КЛ 6 кВ.

Земляные работы должны выполняться механизированным способом в отвал. Ручная разработка грунта предусматривается при малых объемах, в недоступных для машин местах и при доводке траншеи до проектных размеров (планировка оснований, доработка и зачистка). Разработанный грунт используется для обратной засыпки котлованов.

При прекращении земляных работ, в том числе временном, экскаватор следует отвести на расстояние не менее 2 м от края траншеи.

Скрытые под землей инженерные коммуникации должны быть обозначены на поверхности земли указателями.

В целях уточнения местоположения существующих подземных коммуникаций необходимо выполнить шурфование ручным способом по всей трассе КЛ и по допуску их владельцев. При параллельной прокладке и сближении с существующими силовыми кабелями ручное шурфование выполнить через каждые 10 м.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускаются при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций в соответствии с п.3.21 СНиП 3.02.01-87\*.

Согласно п.6.1.21 Приказа Минрегиона России №635/2 от 29.12.2011, при пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях: для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром до 1 – 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м; для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций – 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м. Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Сразу после разработки грунта открытым способом в местах пересечения с тротуарами и пешеходными переходами произвести устройство временных переходных мостиков шириной не менее 1,5 м.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Котлованы должны быть ограждены защитными ограждениями, на которых необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

Повторное использование материалов является преимуществом при его утилизации. На основе существующих правовых актов и предписаний возможна лишь берегающая среду утилизация конструкций. Элементы конструкции демонтированного электрооборудования реализуемы в качестве смешанного металлического лома, в качестве остаточных отходов безопасны для хранения или за счет последующего демонтажа с расчетом на последствия для окружающей среды реализуемы в качестве сортового металлолома и смешанного лома остальных частей. Электротехнический лом утилизируется в соответствии с действующими предписаниями. Выполняется Подрядчиком на транспорте Подрядчика.

**10. Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки. Контроль качества строительно-монтажных работ**

Требуемое качество и надежность сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях строительства.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Поступающая на строительную площадку продукция (электрооборудование, кабель и т.д.) должна пройти входной контроль. Данный контроль проводится с целью выявления отклонений от требований проекта и соответствующих стандартов. Входной контроль осуществляется путем проверки внешним осмотром и замерами, а также контрольными

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

испытаниям в случаях сомнений в правильности характеристик или отсутствии необходимы данных в сертификатах и паспортах заводов-изготовителей. Результаты входного контроля оформляются Актом.

При выполнении монтажных работ надлежит составить исполнительную документацию по следующему перечню (инструкции по оформлению ПСД по ЭМР (И.1.13-07)):

- Ведомость изменений и отступлений от проекта.
- Акт передачи объекта эксплуатирующей организации.
- Акты испытания и опробования технических устройств;

Формы актов рекомендуется принимать в соответствии с РД 11-02-2006, а форму общего журнала работ – в соответствии с РД 11-05-2007.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения производственных операций с целью обеспечения своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и предупреждению. Контроль проводится под руководством мастера, прораба. Качество производства работ обеспечивается выполнением требований к соблюдению необходимой технологической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ и техническим контролем за ходом работ, изложенным в ПОС и ППР, а также в Схеме операционного контроля качества работ.

По окончании строительно-монтажных работ производится их освидетельствование Заказчиком и документальное оформление с составлением Акта освидетельствования и приемки. К данным актам необходимо прилагать Исполнительные схемы, составленные в одном экземпляре, в виде отдельного чертежа на каждую принимаемую конструкцию, за подписью главного инженера Подрядчика

Вся приемо-сдаточная документация должна соответствовать требованиям СП 48.13330.2011. Результаты операционного контроля фиксируются также в Общем журнале работ.

На объекте строительства должен вестись Общий журнал работ и Журнал авторского надзора проектной организации. Также должны вестись журналы на специальные виды работ такие, как Журнал геодезического контроля, Журнал монтажных работ.

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							15
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 11. Обоснование потребности строительства в кадрах

Таблица 5 – Состав бригады

Состав бригады	Разряд	Кол-во человек
Прораб		1
Электромонтажники	4	2
Рабочие	3	2
ВСЕГО:		5

Режим работы – односменный.

Продолжительность смены – 8 часов.

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, определена исходя из условий технологических процессов и объемов выполнения работ и составляет 5 человек.

## 12. Обоснование принятой продолжительности строительства

Согласно СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II, раздел 2. Коммунальное хозяйство, подраздел Электроснабжение, п.35) продолжительность работ составляет 1 мес.

## 13. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Проект разработан с учетом действующих норм и правил по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей. В период строительства важнейшим является обеспечение безопасной работы эксплуатационного и строительно-монтажного персонала в зоне производства работ. Все работы должны производиться в присутствии непосредственного руководителя работ и представителя дирекции предприятия при строгом соблюдении положений следующих нормативных документов:

– СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 и 2»; ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (ФНП по ПС), утв. Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533;

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							16
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

–СО 153–34.03.305–2003 «Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях»;

–СО 34.03.151–2004 «Инструкция по безопасному производству работ электромонтажниками на объектах электроэнергетики».

Работы должны выполняться в соответствии с ППР. При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002–2014 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмоинструмента, технологической оснастки, за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ возлагается на организацию, осуществляющую работы.

Перед началом работ на территории действующего подстанции заказчик и генеральный подрядчик обязаны оформить акт-допуск. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и действующего предприятия.

Наряд-допуск выдаётся на срок, необходимый для выполнения заданного объёма работ. Лицо, выдавшее наряд-допуск на производство работ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем мероприятий по обеспечению безопасности труда. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Рабочие, вновь принятые в штат и ранее не обученные безопасным методам производства работ по профессии, указанной в приказе о зачислении на работу, не позднее месяца со дня зачисления должны быть обучены безопасным методам производства работ.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны соблюдать ограничения в применении труда женщин соответственно списку профессий и работ с тяжёлыми и вредными условиями труда.

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны

обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны необходимо ограждать либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы.

На каждом объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

Места временного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон. На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного обрушения и падения грузов запрещается. При невозможности или нецелесообразности применения защитных ограждений и настилов разрешается производство работ с применением предохранительных монтажных поясов по ГОСТ 32489-2013 (покрытие и ремонт скатных кровель, монтажные и верхолазные работы).

Устройство и эксплуатация электроустановок и временных сетей должны осуществляться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Техническое обслуживание электрических сетей на стройплощадке осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

В случаях нарушения требований техники безопасности, ставящих под угрозу безопасность персонала и оборудования, работы должны быть приостановлены.

Места прохода людей в пределах опасных зон должны иметь защитные ограждения.

Весь персонал, занятый на строительстве объектов в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности.

Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний,

удостоверения и т.п.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне действующих коммуникаций не допускается.

При размещении строительных машин на производственной территории руководитель работ должен определить рабочие зоны и границы создаваемых опасных зон. При недостаточной обзорности с места машиниста, ему должен быть выделен сигнальщик.

Металлические части машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены, а подводящий кабель защищен от механических повреждений.

Машины, механизмы и съемные грузозахватные приспособления до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию.

Не допускается сжигание на стройплощадке отходов и строительного мусора, а при производстве электросварочных и газопламенных работ следует соблюдать требования санитарных и противопожарных норм и правил.

### **13.1 Производство работ с повышенной опасностью**

Работы в электроустановках относятся к работам с повышенной опасностью и на их выполнение в обязательном порядке необходимо оформлять наряд-допуск. Лица, имеющие право выдачи нарядов-допусков на проведение работ в электроустановках, должны иметь группу по электробезопасности не ниже V по электроустановкам напряжением выше 1000 В и не ниже IV – по электроустановкам напряжением до 1000 В.

По наряду-допуску производятся все работы по обслуживанию электроустановок, выполняемые:

- со снятием напряжения;
- без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них.
- без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Перед допуском членов бригады к выполнению работ с повышенной опасностью ответственный производитель работ совместно с допускающим должны проверить выполнение предусмотренных нарядом-допуском технических и организационных мероприятий по подготовке места работы.

После проверки выполнения мероприятий разрешение на производство работ должно быть оформлено в наряде-допуске подписью ответственного производителя работ.

*Допускающий при допуске членов бригады к работе обязан:*

- проверить по наряду-допуску фамилии ответственного руководителя работ и ответственного производителя работ, членов бригады и содержание порученной работы;*
- информировать членов бригады на основе учета рисков об условиях безопасности при проведении работ, учесть пригодность каждого работника к выполняемой работе (из условий безопасности и состояния здоровья), проверить знание обязанностей членов бригады при выполнении работ в составе бригады с соблюдением требований безопасности;*
- указать места отключения объекта от электрических, паровых, газовых и других источников питания, выделенную зону монтажа, ремонта и т.п. При перерыве в работе в течение рабочей смены (обеденный перерыв, перерыв по производственным причинам и др.) члены бригады должны быть удалены с места работ, наряд-допуск должен находиться у ответственного производителя работ. Члены бригады после перерыва могут приступить к работе по разрешению ответственного производителя работ. До закрытия наряда-допуска запрещается вводить в эксплуатацию объект, где выполнялись работы с повышенной опасностью.*

*Ответственный производитель работ несет ответственность за техническое руководство работами, за соблюдение мер безопасности, указанных в наряде- допуске, в проекте производства работ и в инструкциях по эксплуатации применяемого при работах оборудования.*

*При производстве работ повышенной опасности работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами и ГОСТ 12.4.011-89 с учетом воздействующих на них опасных и вредных производственных факторов.*

### **13.2 Охрана труда при производстве электромонтажных и наладочных работ**

*При выполнении СМР необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:*

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;*
- пожароопасные вещества;*

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							20
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования.

При наличии опасных и вредных производственных факторов, безопасность СМР должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации следующих решений по охране труда:

- меры безопасности при выполнении СМР;
- обеспечение безопасности при выполнении работ на высоте;
- меры пожарной безопасности.

При выполнении СМР необходимо выполнять требования межотраслевых правил по охране труда.

Все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем по Постановлению Правительства РФ №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Каждый день, перед началом работ и после их окончания необходимо проводить подготовительные мероприятия, связанные с организацией доступа в помещения, отключения некоторых зон пожарной сигнализации, установки предупреждающих табличек или ограждений, уборки места работ в конце дня.

Выделение для монтажной организации зоны производства работ, принятие мер по предотвращению ошибочной подачи в нее напряжения и ограждение от действующей части с указанием мест прохода персонала и проезда механизмов должны оформляться актом-допуском, а персонал монтажной организации должен выполнять работы по наряду-допуску, оформление которых должно осуществляться согласно СНиП 12-03-2001.

До начала наладочных работ на распределительных устройствах все питающие и отходящие к другим подстанциям линии должны быть отсоединены от оборудования и заземлены.

При необходимости подачи оперативного тока для наладки смонтированных цепей и электроустановок на них следует установить предупреждающие плакаты (знаки). Работы, не связанные с наладкой, должны быть прекращены, а люди, занятые на этих работах, выведены.

Электромонтажные и наладочные работы в действующих электроустановках, как правило, должны осуществляться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим проходу в эту часть монтажному персоналу.

Выделение для монтажной организации зоны производства работ, принятие мер по предотвращению ошибочной подачи в нее напряжения и ограждение от действующей части с указанием мест прохода персонала и проезда механизмов должны оформляться актом-допуском, а персонал монтажной организации должен выполнять работы по наряду-допуску, оформление которых должно осуществляться согласно СП 49.13330.2010.

Персонал электромонтажных организаций перед допуском к работе в действующих электроустановках должен быть проинструктирован по вопросам электробезопасности на рабочем месте ответственным лицом, допускающим к работе.

Подключение смонтированных кабельных линий и электрооборудования к действующим электросетям должно осуществляться службой эксплуатации этих сетей.

Не допускается использовать и присоединять в качестве временных электрических сетей и электроустановок не принятые в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели, а также производить без разрешения наладочной организации электромонтажные работы на смонтированных и переданных под наладку электроустановках.

При выполнении наладочных работ на вновь смонтированной электроустановке рабочее напряжение на нее может быть подано эксплуатационным персоналом только после введения на электроустановке эксплуатационного режима и при наличии письменной заявки руководителя наладочных работ.

### **13.3 Требования безопасности при работах на высоте**

К работам на высоте относятся работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 2 м от не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более. При невозможности устройства ограждений работы должны выполняться с применением

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

*предохранительного пояса и страховочного каната.*

*К выполнению работ на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр без противопоказаний к выполнению работ на высоте, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ и получившие соответствующее удостоверение.*

*Перед производством работ лицу, имеющему право выдачи наряда, необходимо выдать ответственному за производство работ, назначенному приказом, наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.*

#### **14. Мероприятия по охране окружающей среды**

*Настоящий раздел разработан в соответствии с Федеральными законами №7-ФЗ от 10.01.2002 г. РФ «Об охране окружающей природной среды» и №52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».*

*Содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов, а также технические решения по предупреждению негативного воздействия реконструкции объекта на окружающую природную среду. Проектом предусмотрены мероприятия по смягчению воздействия на окружающую среду в процессе проведения строительных работ и на период эксплуатации объекта.*

##### **14.1 Мероприятия по защите почвенно-растительного покрова**

*В период конструкции объекта будет происходить кратковременное воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров, что обусловлено небольшой продолжительностью работ.*

*В целях охраны земельных ресурсов на территории проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:*

###### **1. Загрязнение почвенного покрова исключено:**

*- ремонт и обслуживание строительной техники предусмотрено производить на стационарной базе строительной организации, в связи с чем, изношенные шины, металлические детали, отработанные масла на объекте не складироваться; образующиеся на стадии проведения работ ТБО и строительные отходы непосредственно на поверхности почвы*

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							23
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

не складываются, а размещаются в специальные контейнеры для последующей передачи получателю отходов в соответствии с заключенными договорами;

- склад ГСМ на объекте не предусмотрен (обеспечение стройплощадки ГСМ предусмотрено с заправочных станций с доставкой автотранспортом);

- стоянка техники не предполагается;

- небольшой объем фекальных стоков принимается в специально оборудованные биотуалеты, периодическое техническое обслуживание которых осуществляется спецтранспортом (по договору с соответствующей организацией).

Таким образом, проведение работ по объекту будет сопровождаться частичным воздействием на прилегающую территорию, но с учетом обязательного выполнения всех природоохранных мероприятий и строгого соблюдения технологической схемы производства работ, воздействие работ на рельеф и геологическую среду участка можно считать допустимым.

#### **14.2 Мероприятия по защите атмосферного воздуха от выбросов загрязняющих веществ**

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Чтобы выбросы вредных веществ (окиси углерода, окиси азота и альдегидов) от работающих машин и механизмов не превышали допустимых концентраций, необходимо своевременно проводить техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, ТО-3) в соответствии с МДС 12-8.2007 «Рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин».

При эксплуатации объекта мероприятия по защите атмосферного воздуха не требуются, так как, объект относится к производствам, не имеющим регулярных выбросов и не вызывающим загрязнение атмосферного воздуха.

#### **14.3 Мероприятия по защите от шума, вибрационного и электромагнитного воздействий**

Шумовые характеристики транспортных средств не должны превышать соответствующих стандартов и технических условий, согласованных с Минздравом РФ.

Для снижения неблагоприятного шумового воздействия на участке сосредоточения основного звена работающей строительной техники рекомендованы следующие меры шумозащиты:

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							24
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- звукоизолированный капот (представляет собой систему обшивки внутренней его части специальным материалом (термостойким, шумозащитным);
- глушитель (устанавливается на выхлопную трубу последовательно или параллельно в зависимости от марки автомобиля).

Специальные природоохранные мероприятия нецелесообразны.

Влияние вибрации в процессе строительства кратко временно.

#### **14.4 Мероприятия по защите растительности и животного мира**

Проектными решениями предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

На территории объекта не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

В целях сохранения естественных лесонасаждений в зоне работ не допускается:

- забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;
- привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;
- закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;
- складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили;
- в зоне радиусом 10 м от ствола не допускается: сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины.

#### **15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями Федеральных законов от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил (СП), с учетом действующих нормативных документов по пожарной безопасности РФ.

Характер работ проектируемого объекта не предполагает хранение, использование,

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							25
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

переработку, транспортировку или уничтожение аварийно- химически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов.

В связи с этим, в решениях, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности, нет необходимости.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается:

- постоянный контроль за работой двигателей машин и механизмов;
- обеспечение объекта противопожарным инвентарем и содержание его в исправном состоянии;
- назначение ответственных лиц за противопожарную безопасность;
- инструктаж работников строительной организации и обучение их правилам пожарной безопасности;

Участок проведения работ должен быть обеспечен противопожарным инвентарем и огнетушителями. Рабочие должны уметь ими пользоваться. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

Пролитую горючую жидкость следует немедленно убирать. Использованные обтирочные материалы нужно хранить в специальных металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками.

В случае возникновения пожара или возгорания принимаются немедленные меры по его ликвидации и одновременно сообщается в пожарную часть.

#### **16. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций**

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности», Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», национальных стандартов и сводов правил (далее – СП), с учетом действующих нормативных документов по предупреждению чрезвычайных ситуаций, защите населения и территории.

Проектируемый объект в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.09.1998 № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и «Показателями для отнесения организаций к категориям по ГО», утвержденным приказом МЧС

						2399/9336-ПОС.ПЗ	Лист
							26
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

России от 23.03.1999 г. № 013, по гражданской обороне (далее – ГО) не категоризируется.

Рассматриваемый объект находится вне зон возможных сильных разрушений и вне зоны катастрофического затопления.






Строительство защитного сооружения ГО проектом не предусматривается.

						2399/9336–ПОС.ПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		27

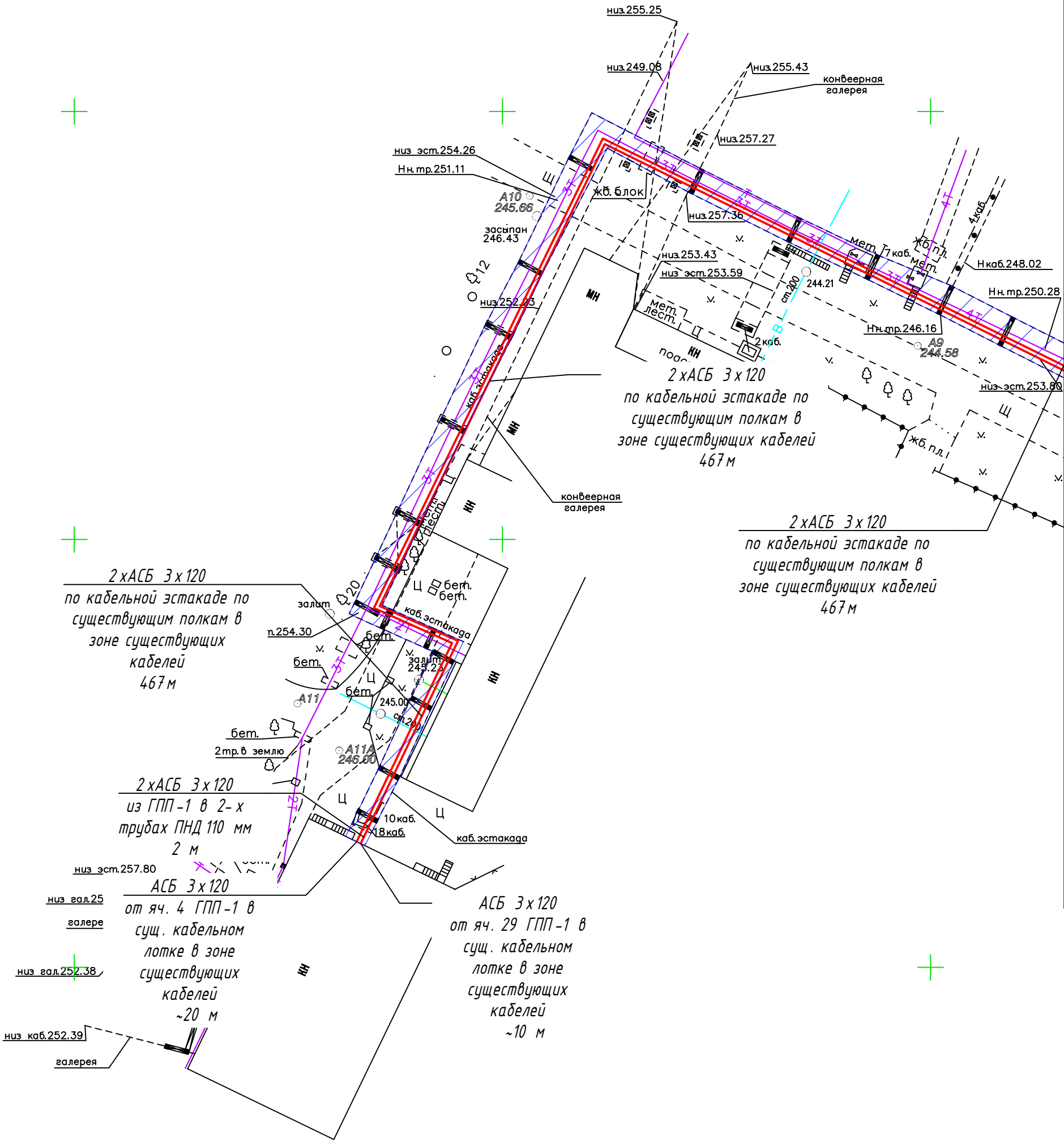
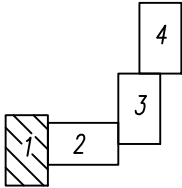


Условные обозначения  
— проектируемая КЛ 6 кВ

Примечание:  
1. Проектируемую КЛ 6кВ выполнить кабелем 2хАСБ 3х120

						2399/9336-ПОС -1			
						Техническое перевооружение ВЛ 10кВ ст. "Курбакинская" от ГПП-1 до РТП-Курбакинская: Курская область, Железнодорожный район, ст. Курбакинская.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаманов			11.19		Р	-	1
Проверил		Холопов			11.19				
Н. контр.		Омаров			11.19	Ситуационный план			
ГИП		Холопов			11.19				

Инв. N° подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N°	



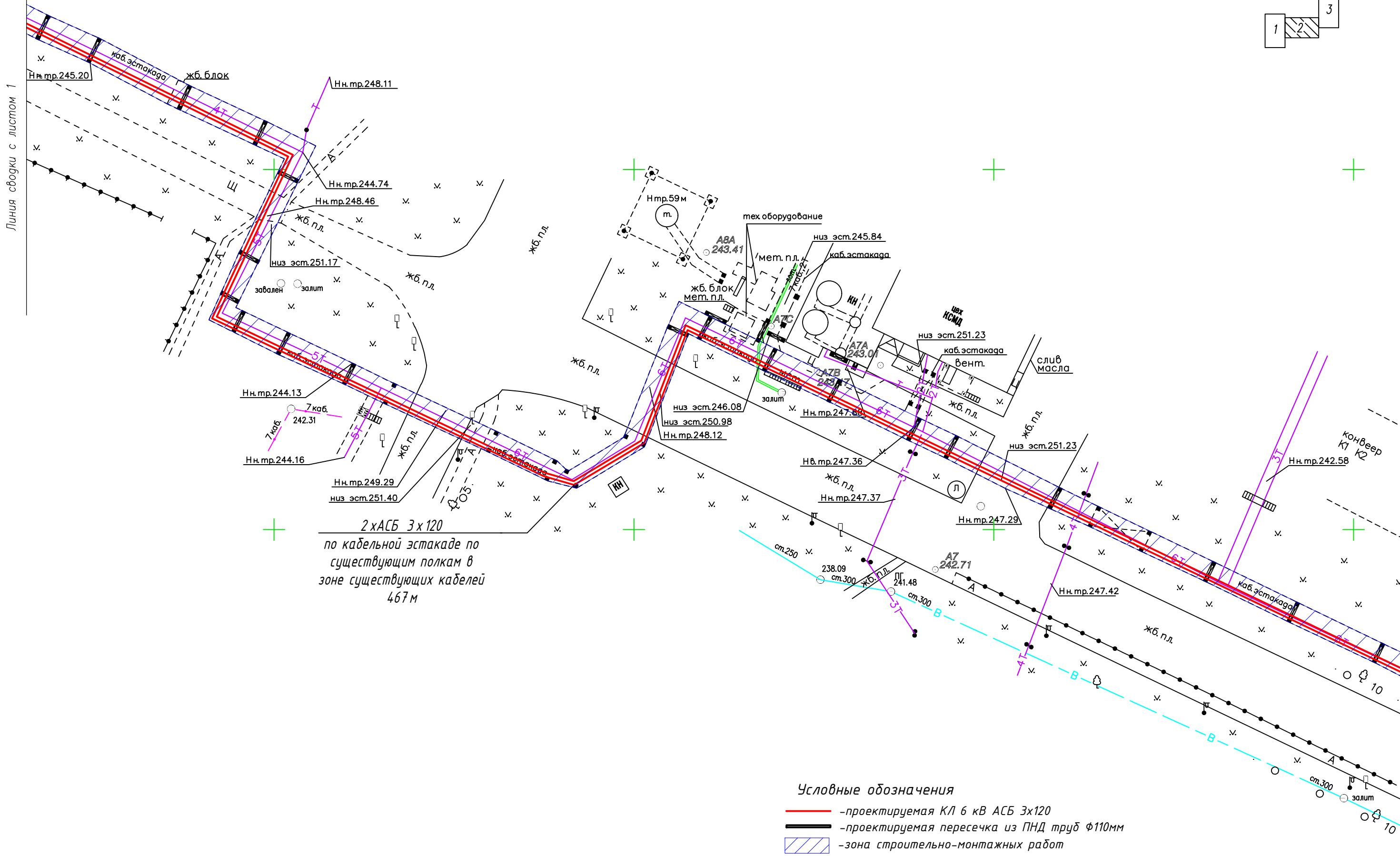
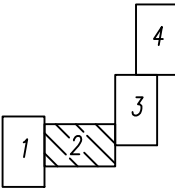
Линия сводки с листом 2

Условные обозначения

- проектируемая КЛ 6 кВ АСБ 3х120
- проектируемая пересечка из ПНД труб  $\phi 110$  мм
- зона строительно-монтажных работ

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

2399/9336-ПОС-2					
Техническое перевооружение ВЛ 10кВ ст. "Курбакинская" от ГПП-1 до РТП-Курбакинская: Курская область, Железнодорожный район, ст. Курбакинская.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Шаманов				11.19
Проверил	Холопов				11.19
Н. контр.	Омаров				11.19
ГИП	Холопов				11.19
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				Р	1
Стройгенплан М1:500				Листов	4



2хАСБ 3х120  
по кабельной эстакаде по  
существующим полкам в  
зоне существующих кабелей  
467м

Условные обозначения

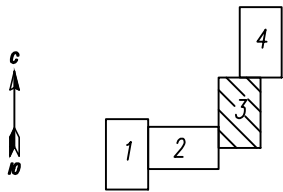
- проектируемая КЛ 6 кВ АСБ 3х120
- проектируемая пересечка из ПНД труб  $\Phi 110$ мм
- зона строительно-монтажных работ

Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°

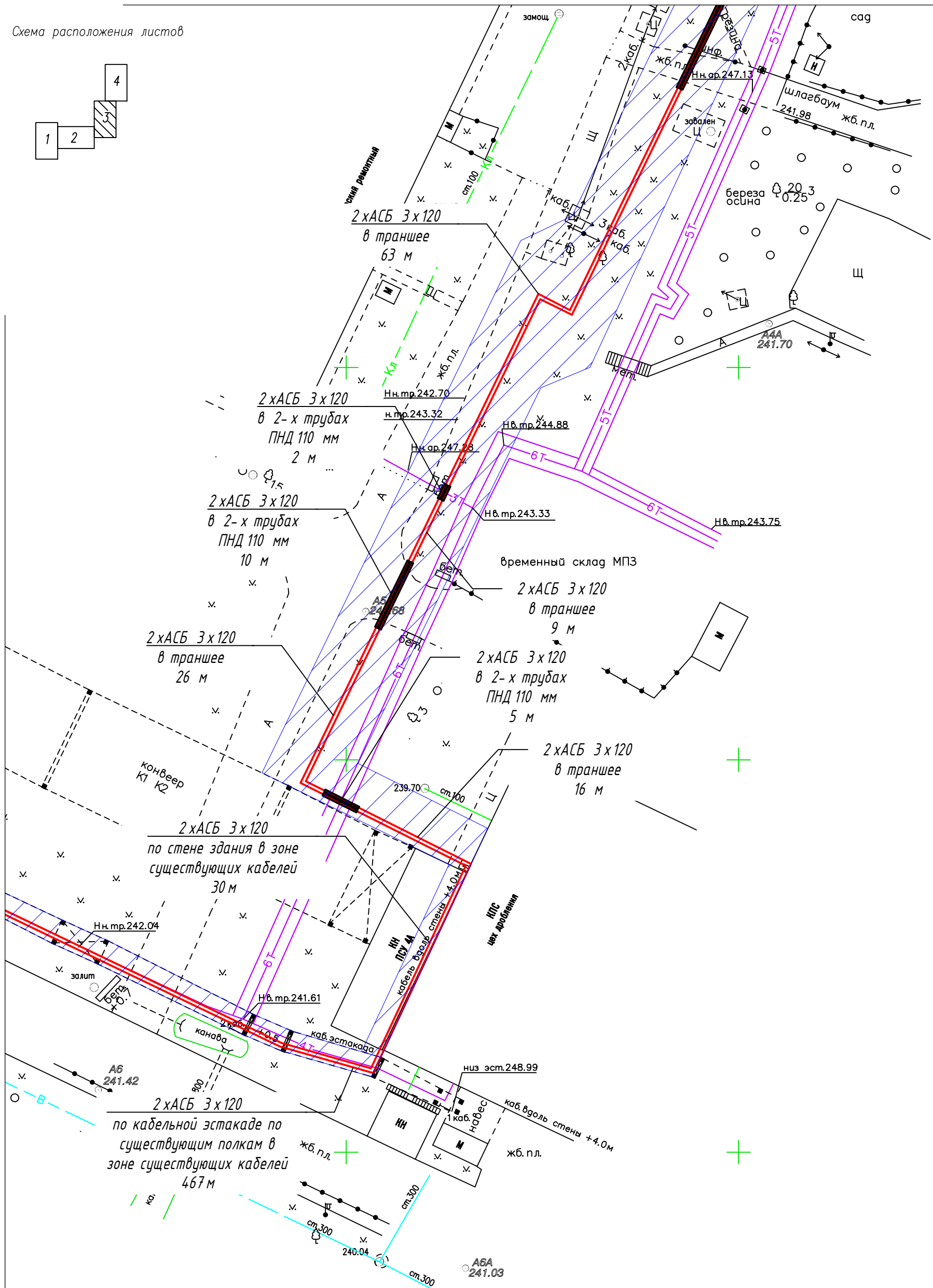
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Погр.	Дата

2399/9336-ПОС-2


Схема расположения листов



Линия сводки с листом 2



*Условные обозначения*

-  -проектируемая КЛ 6 кВ АСБ 3х120  
 -проектируемая пересечка из ПНД труб  $\phi 110$  мм  
 -зона строительно-монтажных работ

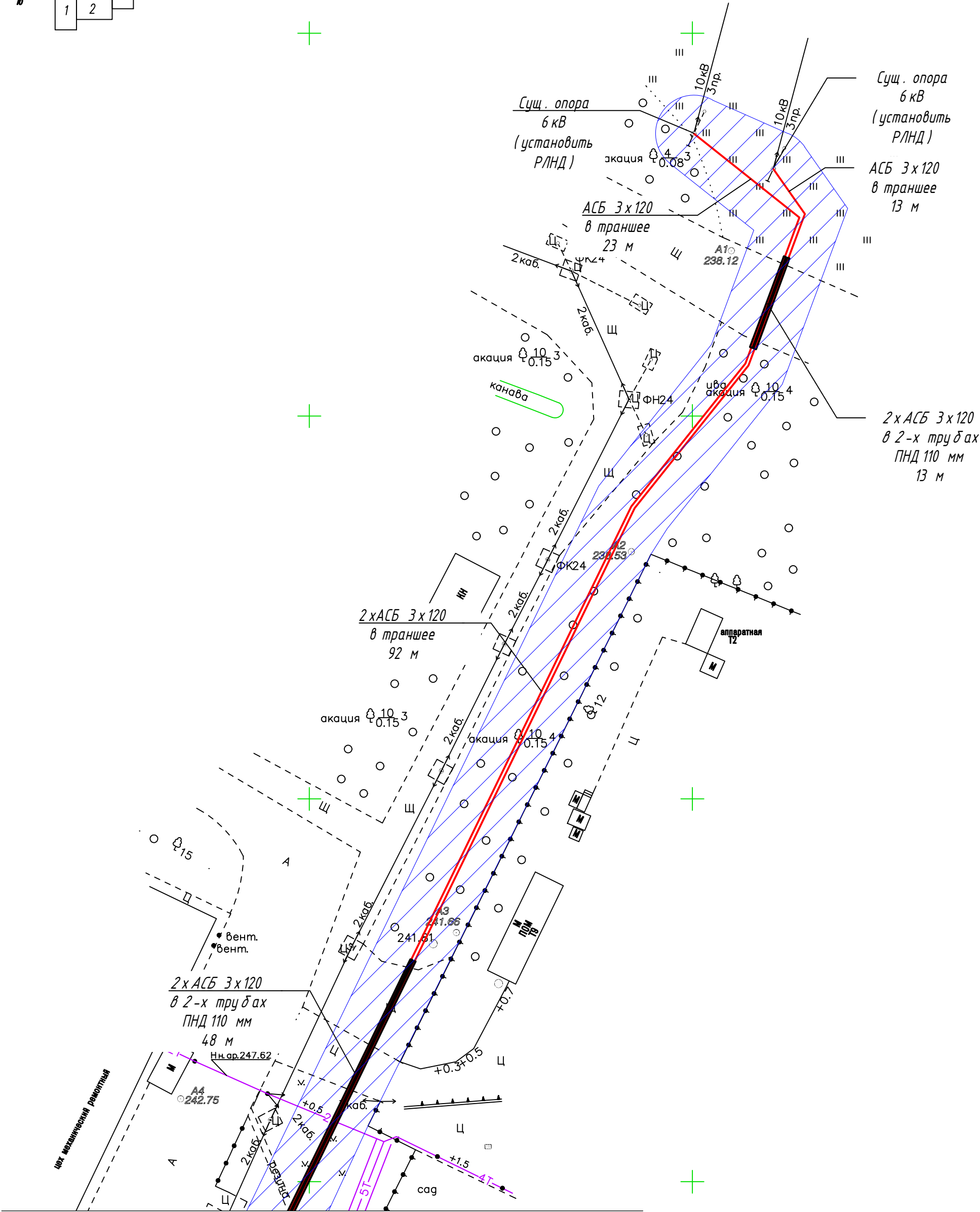
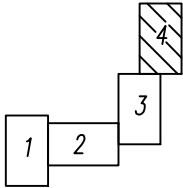
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Погн.	Дата

2399/9336-ΠΟС-2

Тучи

3



Линия сводки с листом 3

Условные обозначения

- проектируемая КЛ 6 кВ АСБ 3х120
- проектируемая пересечка из ПНД труб Ø110мм
- зона строительно-монтажных работ

Инв. N° подл.	Погн. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Погн.	Дата

2399/9336-ПОС-2