

# ООО "ФАБИ"

Свидетельство  
№П-0097-08-2010-0090  
от 12.05.2016 г. о допуске к  
определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на  
безопасность объектов  
капитального строительства

Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507

Шифр 11125

Том 1

2022 г.

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

Общество с ограниченной  
ответственностью "Фаби"

Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

11125-ЭС.РД

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

Директор

А.В. Силков

г. Воскресенск, 2022 г.

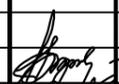
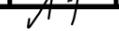
Согласовано

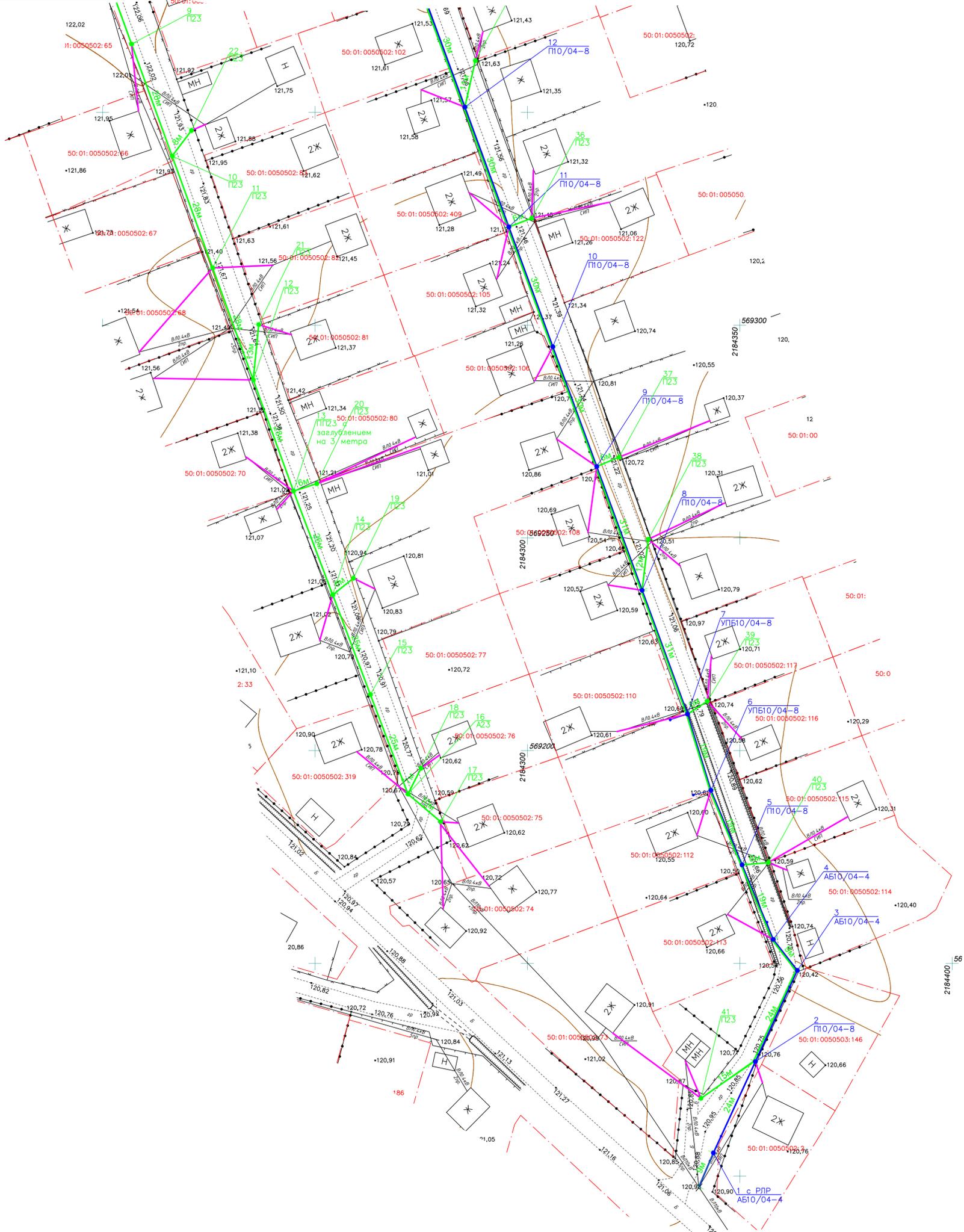

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



						<b>11125-ЭС.ТКР.2</b>			
						Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
ГИП		Егоров				Ситуационный план местности	ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.		
Н.контр.		Егорова							
Выполнил		Мочалов							



**Примечания:**

1. Согласно п. 2.4.55 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности, а также проезжей части улиц составляет 5 метров.
2. Согласно табл. 2.4.4 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств опор до:
  - водо-, паро- и теплопроводов, распределительных газопроводов и канализационных труб - 1 метр;
  - пожарных гидрантов, колодцев, люков канализации и водоразборных колонок - 2 метра;
  - электрических кабелей - 1 метр.
3. Согласно п. 2.4.72 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до проводов или подвесных кабелей линий связи в пролете пересечения составляет 1 метр.
4. Согласно п. 2.4.81 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между проводами ВЛИ-0,4 кВ и проводами линий связи при их параллельном следовании составляет 1 метр.
5. Согласно п. 2.5.227 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали между проводами пересекающихся ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
6. Согласно табл. 2.5.25 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между двумя ВЛ напряжением до 20 кВ на участках стесненной трассы составляет 2 метра.
7. Согласно табл. 2.5.35 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали при параллельном следовании ВЛИ-0,4 кВ с автодорогами всех категорий в стесненных условиях составляет 2 метра.
8. Согласно табл. 2.4.93 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до защитного устройства надземного газопровода составляет 1 метр.
9. Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" охранный зона вдоль ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
10. Перед началом строительства трассы ВЛИ-0,4 кВ уточнить визуально на местности. Работы по строительству ВЛИ-0,4 кВ производить только после согласования трассы со всеми заинтересованными сторонами (РЭС, все коммунальные службы, собственники земель, администрация и т.п.). Кроме того, опоры проектируемой ВЛИ-0,4 кВ не должны мешать проходу людей в здания, а также въезду автомобилей на участки жителей.

**ВНИМАНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ!!!**

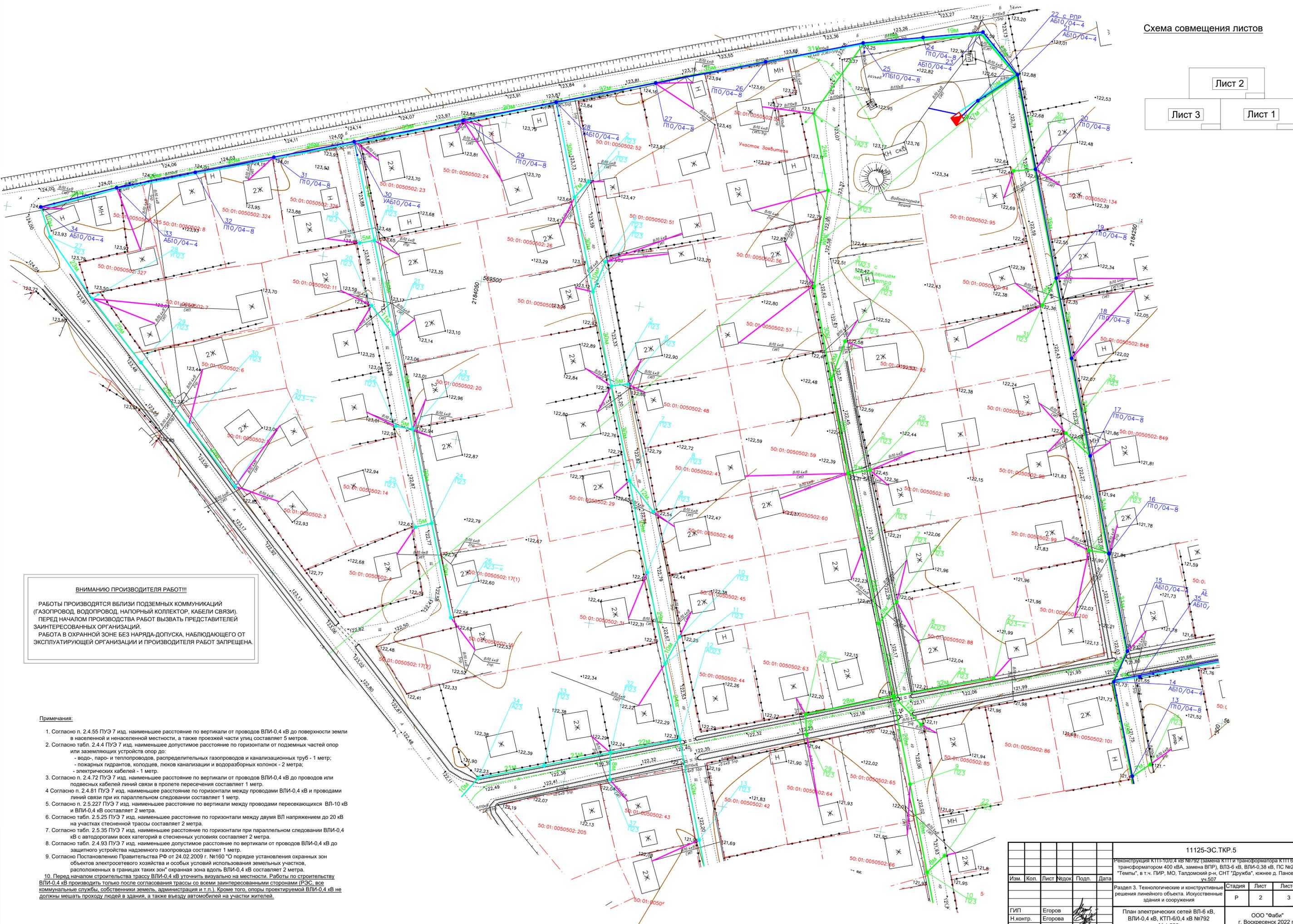
РАБОТЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ ВБЛИЗИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ГАЗОПРОВОД, ВОДОПРОВОД, НАПОРНЫЙ КОЛЛЕКТОР, КАБЕЛИ СВЯЗИ). ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. РАБОТА В ОХРАННОЙ ЗОНЕ БЕЗ НАРЯДА-ДОПУСКА, НАБЛЮДАЮЩЕГО ОТ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ ЗАПРЕЩЕНА.

**Схема совмещения листов**



Согласовано	
Изм. №	Вариант
№	Дата
Изм. №	Вариант
№	Дата

11125-ЭС.ТКР.5					
Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 С трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Тагдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507					
Изм.	Коп.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	3
ГИП	Егоров	План электрических сетей ВЛ-6 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, КТП-6/0,4 кВ №792		ООО "Фабри" г. Оокресенск 2022 г.	
Н.контр.	Егорова	М 1:500			
Выполнил	Мочалов				

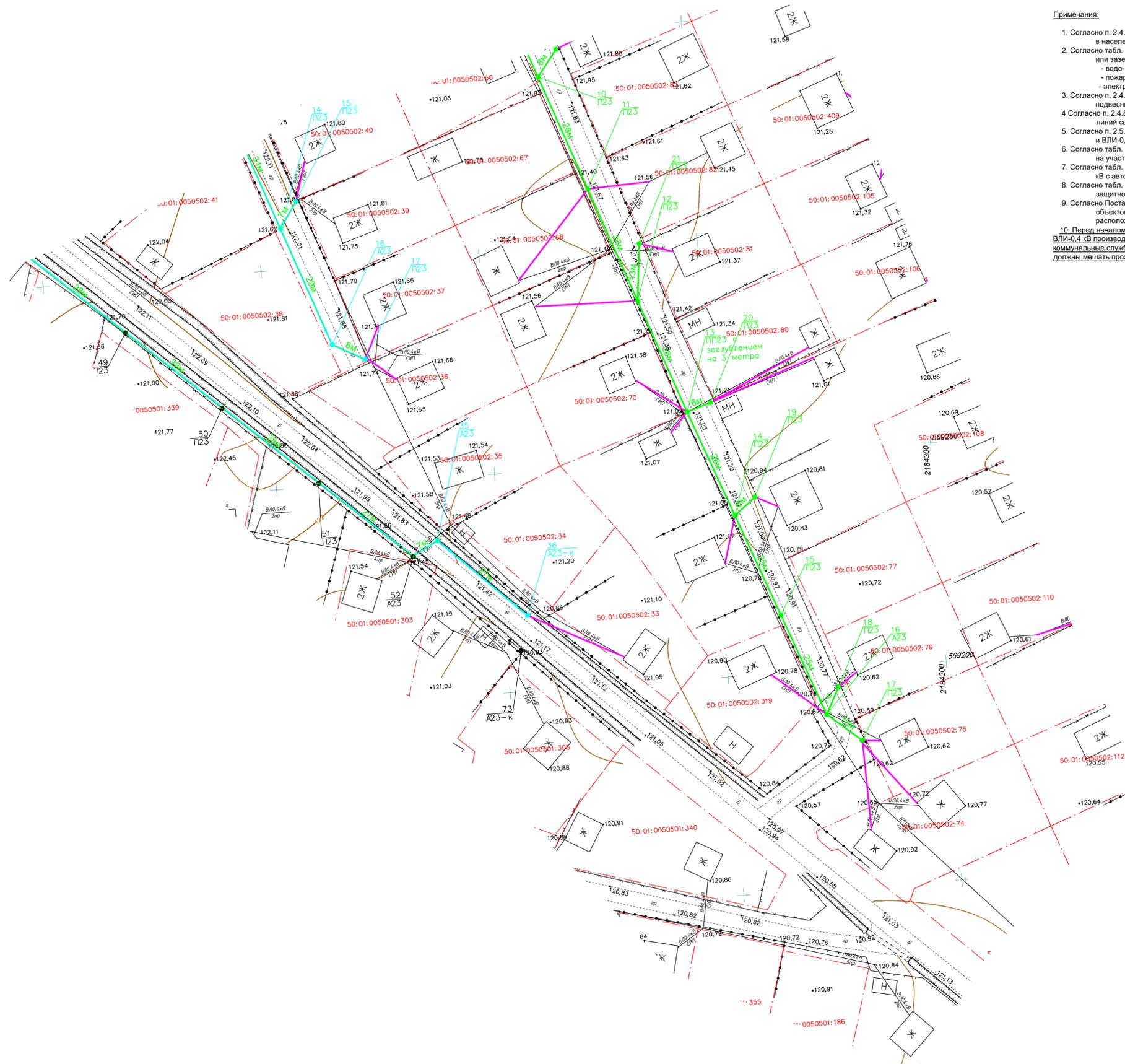


**ВНИМАНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ!!!**

РАБОТЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ В БЛИЗИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ГАЗОПРОВОД, ВОДОПРОВОД, НАПОРНЫЙ КОЛЛЕКТОР, КАБЕЛИ СВЯЗИ). ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. РАБОТА В ОХРАННОЙ ЗОНЕ БЕЗ НАРЯДА-ДОПУСКА, НАБЛЮДАЮЩЕГО ОТ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ ЗАПРЕЩЕНА.

- Примечания:**
- Согласно п. 2.4.55 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности, а также проезжей части улиц составляет 5 метров.
  - Согласно табл. 2.4.4 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств опор до:
    - водо-, паро- и теплопроводов, распределительных газопроводов и канализационных труб - 1 метр;
    - пожарных гидрантов, колодезь, люков канализации и водоразборных колонок - 2 метра;
    - электрических кабелей - 1 метр.
  - Согласно п. 2.4.72 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до проводов или подвесных кабелей линий связи в пролете пересечения составляет 1 метр.
  - Согласно п. 2.4.81 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между проводами ВЛИ-0,4 кВ и проводами линий связи при их параллельном следовании составляет 1 метр.
  - Согласно п. 2.5.227 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали между проводами пересекающихся ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
  - Согласно табл. 2.5.25 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между двумя ВЛ напряжением до 20 кВ на участках стесненной трассы составляет 2 метра.
  - Согласно табл. 2.5.35 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали при параллельном следовании ВЛИ-0,4 кВ с автодорогами всех категорий в стесненных условиях составляет 2 метра.
  - Согласно табл. 2.4.93 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до защитного устройства надземного газопровода составляет 1 метр.
  - Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" охранная зона вдоль ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
  - Перед началом строительства трассы ВЛИ-0,4 кВ уточнить визуально на местности. Работы по строительству ВЛИ-0,4 кВ производить только после согласования трассы со всеми заинтересованными сторонами (РЭС, все коммунальные службы, собственники земель, администрация и т.п.). Кроме того, опоры проектируемой ВЛИ-0,4 кВ не должны мешать проходу людей в здания, а также въезду автомобилей на участки жителей.

11125-ЭС.ТКР.5				
Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП Б30 С трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темны", в т.ч. ПИР, МО, Тагломский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Панюка, уч.507				
Изм.	Коп.	Лист	Подл.	Дата
		Р	2	3
ГИП Н.контр. Выполнил		Егоров Егорова Мочалов	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения Стадия Лист Листов	
План электрических сетей ВЛ-6 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, КТП-6/0,4 кВ №792 М 1:500			ООО "Фабри" г. Воскресенск 2022 г.	



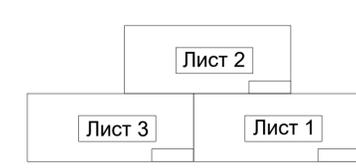
**Примечания:**

- Согласно п. 2.4.55 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до поверхности земли в населенной и ненаселенной местности, а также проезжей части улиц составляет 5 метров.
- Согласно табл. 2.4.4 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств опор до:
  - водо-, паро- и теплопроводов, распределительных газопроводов и канализационных труб - 1 метр;
  - пожарных гидрантов, колодцев, люков канализации и водоразборных колонок - 2 метра;
  - электрических кабелей - 1 метр.
- Согласно п. 2.4.72 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до проводов или подвесных кабелей линий связи в пролете пересечения составляет 1 метр.
- Согласно п. 2.4.81 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между проводами ВЛИ-0,4 кВ и проводами линий связи при их параллельном следовании составляет 1 метр.
- Согласно п. 2.5.227 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по вертикали между проводами пересекающихся ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
- Согласно табл. 2.5.25 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали между двумя ВЛ напряжением до 20 кВ на участках стесненной трассы составляет 2 метра.
- Согласно табл. 2.5.35 ПУЭ 7 изд. наименьшее расстояние по горизонтали при параллельном следовании ВЛИ-0,4 кВ с автодорогами всех категорий в стесненных условиях составляет 2 метра.
- Согласно табл. 2.4.93 ПУЭ 7 изд. наименьшее допустимое расстояние по вертикали от проводов ВЛИ-0,4 кВ до защитного устройства надземного газопровода составляет 1 метр.
- Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" охранный зона вдоль ВЛИ-0,4 кВ составляет 2 метра.
- Перед началом строительства трассы ВЛИ-0,4 кВ уточнить визуально на местности. Работы по строительству ВЛИ-0,4 кВ производить только после согласования трассы со всеми заинтересованными сторонами (РЭС, все коммунальные службы, собственники земель, администрация и т.п.). Кроме того, опоры проектируемой ВЛИ-0,4 кВ не должны мешать проходу людей в здания, а также въезду автомобилей на участки жителей.

**ВНИМАНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ!!!**

РАБОТЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ ВБЛИЗИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ГАЗОПРОВОД, ВОДОПРОВОД, НАПОРНЫЙ КОЛЛЕКТОР, КАБЕЛИ СВЯЗИ). ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ВЫЗВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ. РАБОТА В ОХРАННОЙ ЗОНЕ БЕЗ НАРЯДА-ДОПУСКА, НАБЛЮДАЮЩЕГО ОТ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ ЗАПРЕЩЕНА.

**Схема совмещения листов**

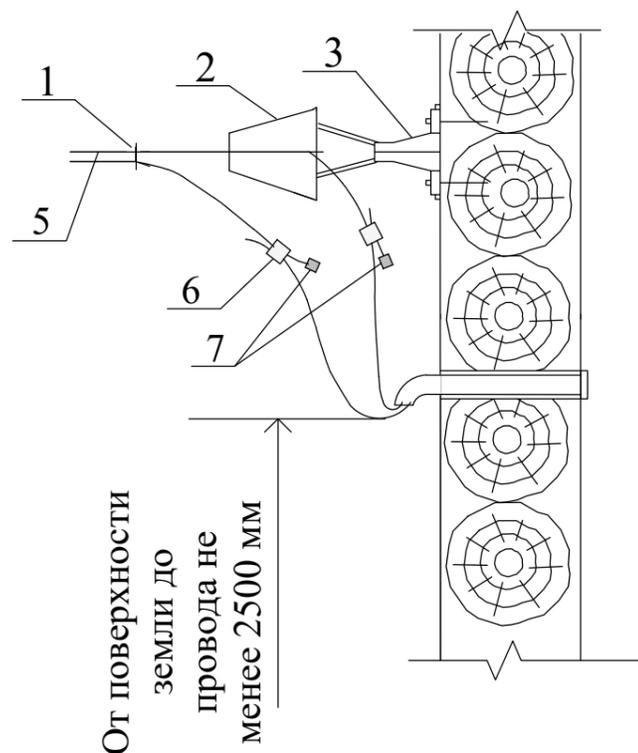
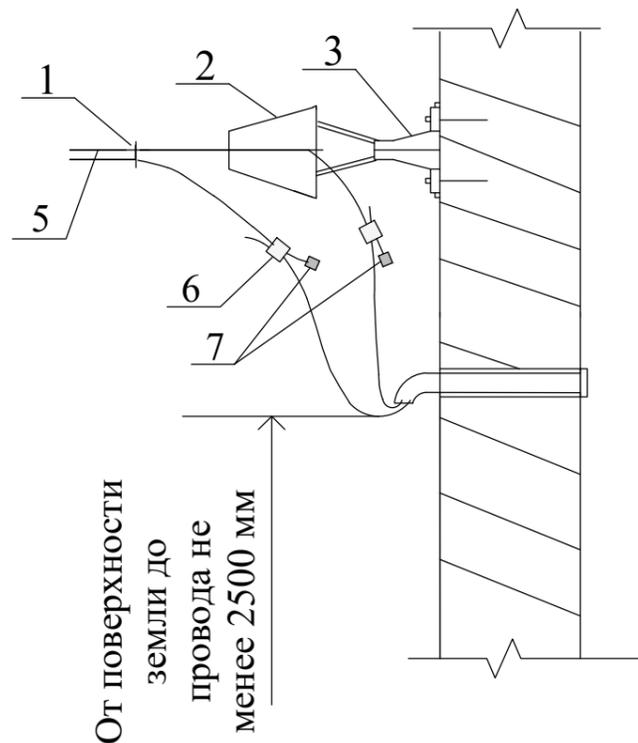


Согласовано

Изм. № табл. Подпись и дата

Взр. ив. №

11125-ЭС.ТКР.5					
Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП БЗУ с трансформатором 400 кВА, замена ВЛР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507					
Изм.	Коп.	Лист	Маск	Подп.	Дата
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения				Стадия	Лист
				Р	3
ГИП Н.контр. Выполнил				Егоров Егорова Мочалов	Листов 3
План электрических сетей ВЛ-6 кВ, ВЛИ-0,4 кВ, КТП-6/0,4 кВ №792				ООО "Фабри" г. Воскресенск 2022 г.	
М 1:500				Формат листа А	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
<u>Узел ввода в здание</u>			1 ф ввод		
1	E778	Хомут стяжной	2	0,015	шт
2	DN123	Зажим натяжной	1	0,11	шт
3	CA16	Кронштейн анкерный	1	0,1	шт
4	SF50	Крепление фасадное	2	0,07	шт
5	СИП-4 2x16	Провод самонесущий изолированный			
6	P616	Зажим ответвительный	2	0,15	шт
7	CE6.25	Колпачок защитный	2	0,008	шт
<u>Узел ввода в здание</u>			3 ф ввод		
1	E778	Хомут стяжной	2	0,015	шт
2	DN123	Зажим натяжной	1	0,11	шт
3	CA16	Кронштейн анкерный	1	0,1	шт
4	SF50	Крепление фасадное	2	0,07	шт
5	СИП-4 4x16	Провод самонесущий изолированный			
6	P616	Зажим ответвительный	4	0,15	шт
7	CE6.25	Колпачок защитный	4	0,008	шт

Примечания:

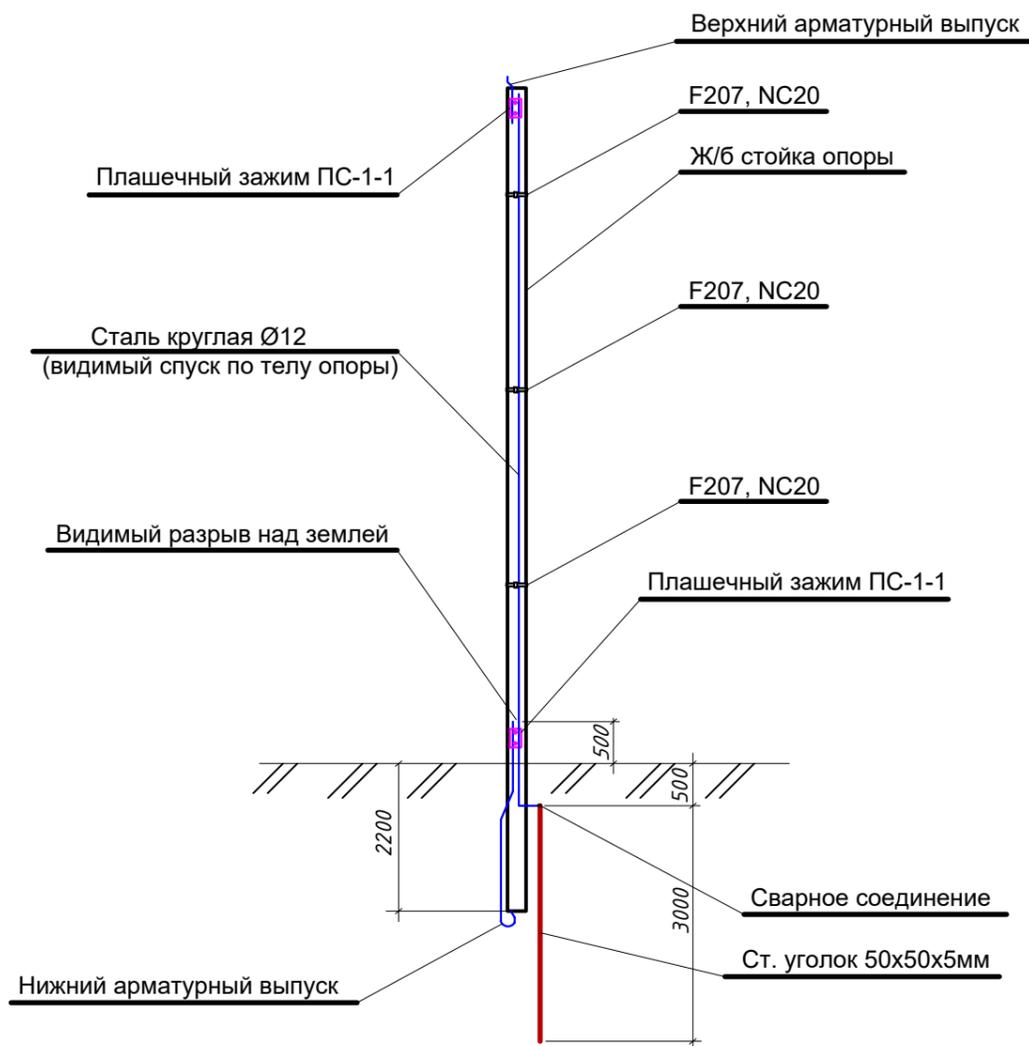
1. Расстояние в свету между СИП-4 и стеной здания или сооружением должно быть не менее 0,06 м.
2. Крепление кронштейнов к стенам зданий производится: к деревянным - шурупами 6x50 с шестигранной головкой, к кирпичным (ж/б) - пристрелкой дюбелями.

Согласовано

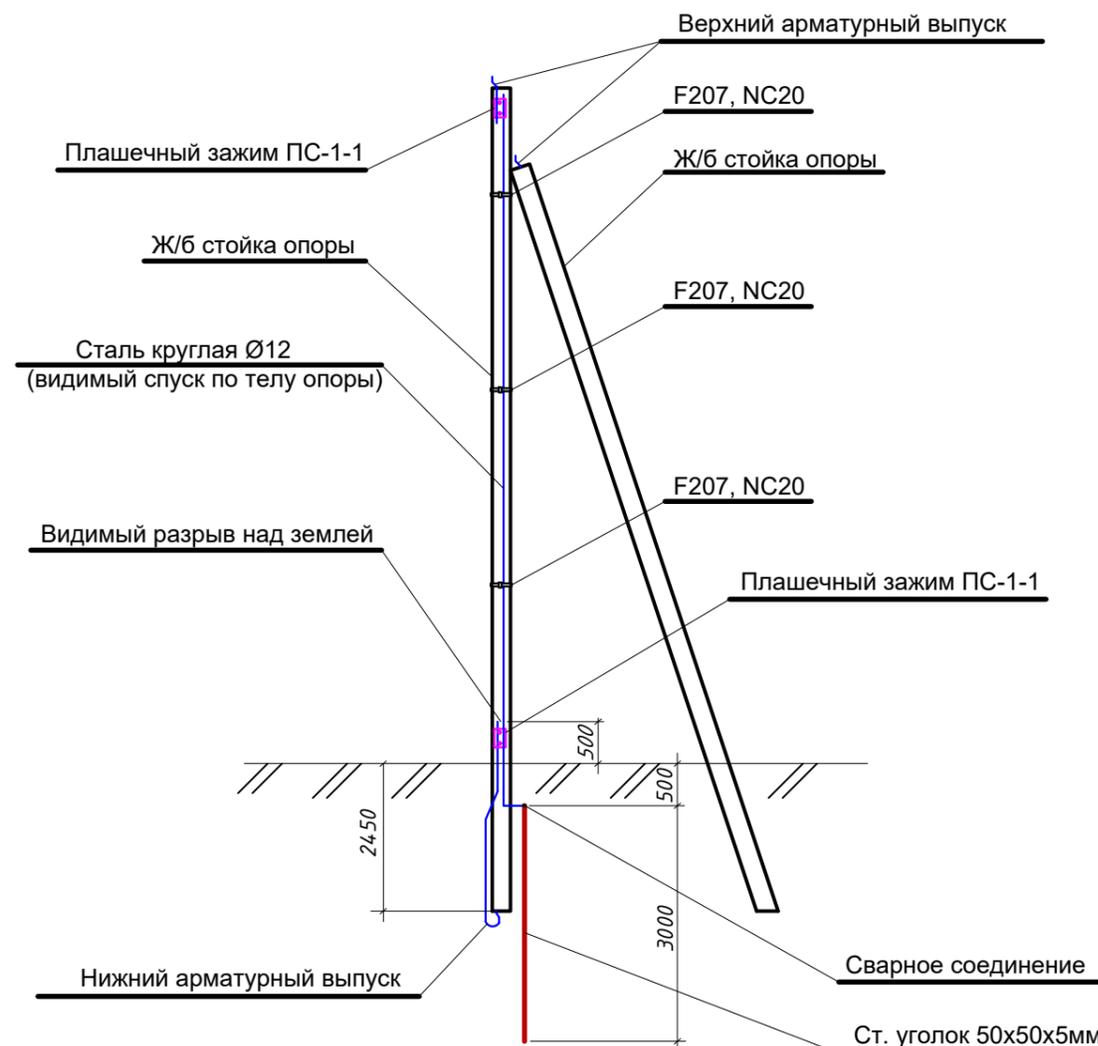
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

11125-ЭС.ТКР.9					
Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения				Стадия	Лист
				Р	1
Узел крепления провода СИП-4 к зданию				Листов	1
ГИП	Егоров			ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.	
Н.контр.	Егорова				
Выполнил	Мочалов				

Промежуточная опора



Анкерная опора



Спецификация

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг
1	Сталь круглая Ø12 ГОСТ 2590-88	м	8,5	0,888
2	Ст. уголок 50x50x5мм ГОСТ 8509-79	м	3,0	3,77
3	Зажим плашечный ПС-1-1	шт	2	0,013
4	Лента металлическая F207	шт	3	0,078
5	Скрепа NC20	шт	3	0,01
Общий вес, кг				19,15

Примечания:

1. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.
2. Соединение деталей выполнять электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 с длиной сварного шва не менее 60мм. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75\*.
3. Приведенные на схемах конструкции ЗУ уточняются на стадии строительства с использованием данных измерений, выполняемых на объекте.
4. Данный чертёж выполнен на основе 3.407-150 ЭС01 и 3.407-150 ЭС07 ввиду изменений гл.1.7.102 и табл.1.7.4 ПУЭ 7-изд.
5. После монтажа заземляющего устройства необходимо провести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение - увеличить длину вертикального электрода или его сечение.

						11125-ЭС.ТКР.10		
						Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507		
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные здания и сооружения		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
ГИП	Егоров					Заземляющее устройство опор ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ		
Н.контр.	Егорова							
Выполнил	Мочалов							
						ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.		

Согласовано

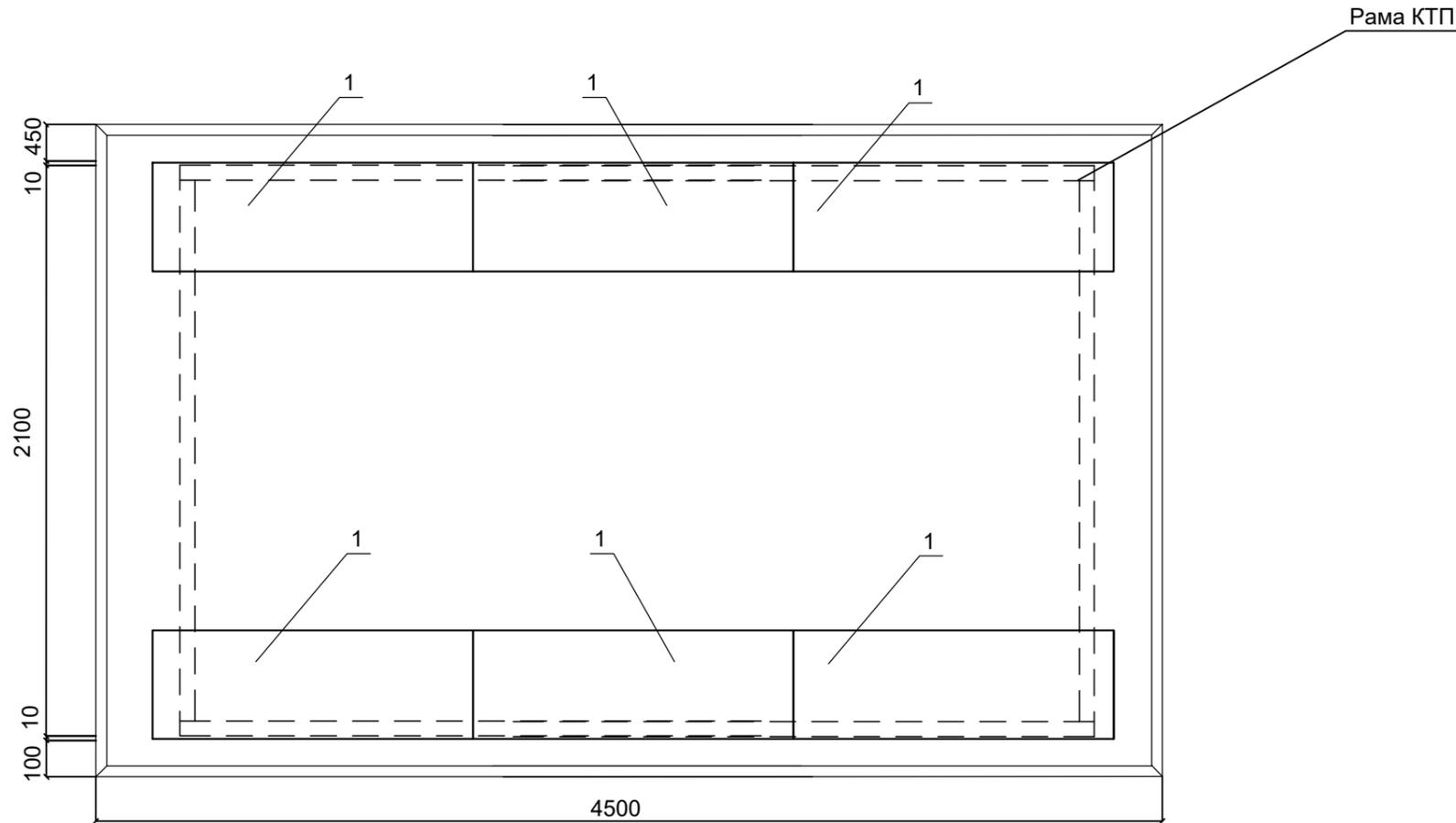
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



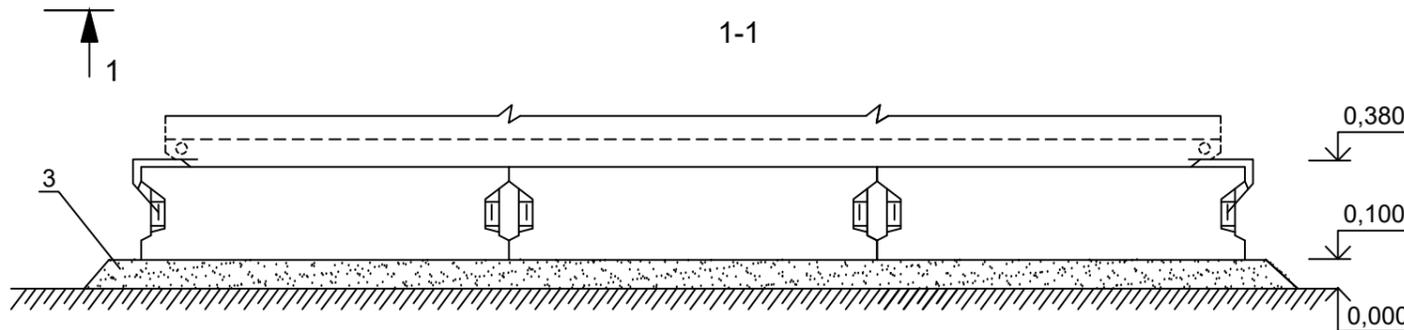
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	<u>Бетонные изделия</u>				
1	ГОСТ 13579-2018	Блоки ФБС 12.4.3-Т	6	310	0,127м³
	<u>Стальные конструкции</u>				
2	ГОСТ 103-2006 4x80-В	Полоса стальная	8	0,2	
	ГОСТ 27772-88 С245				
3		Щебень, гравий	1.4		м³



Примечания:

1. Электроды для сварки Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. Фундамент рекомендуется для площадок, сложенных грунтами с нормативными значениями прочностных и деформативных характеристик, приведенных в табл. 1 и 2 приложения 1 СНиП 2.02.01-83, за исключением сильнопучинистых грунтов, к которым могут быть отнесены супеси, суглинки и глины с показателем консистенции  $IL > 0,5$  на площадках, для которых разница расстояний от поверхности планировки до уровня грунтовых вод и расчетной глубиной промерзания менее 1,5 м.
3. Раму КТП приварить по месту к монтажным петлям блоков. Соединительный элемент - полоса 40x4 или круг  $\varnothing 12$ .

ФБС 12.4.3-Т - 1180x400x280



Примечание:

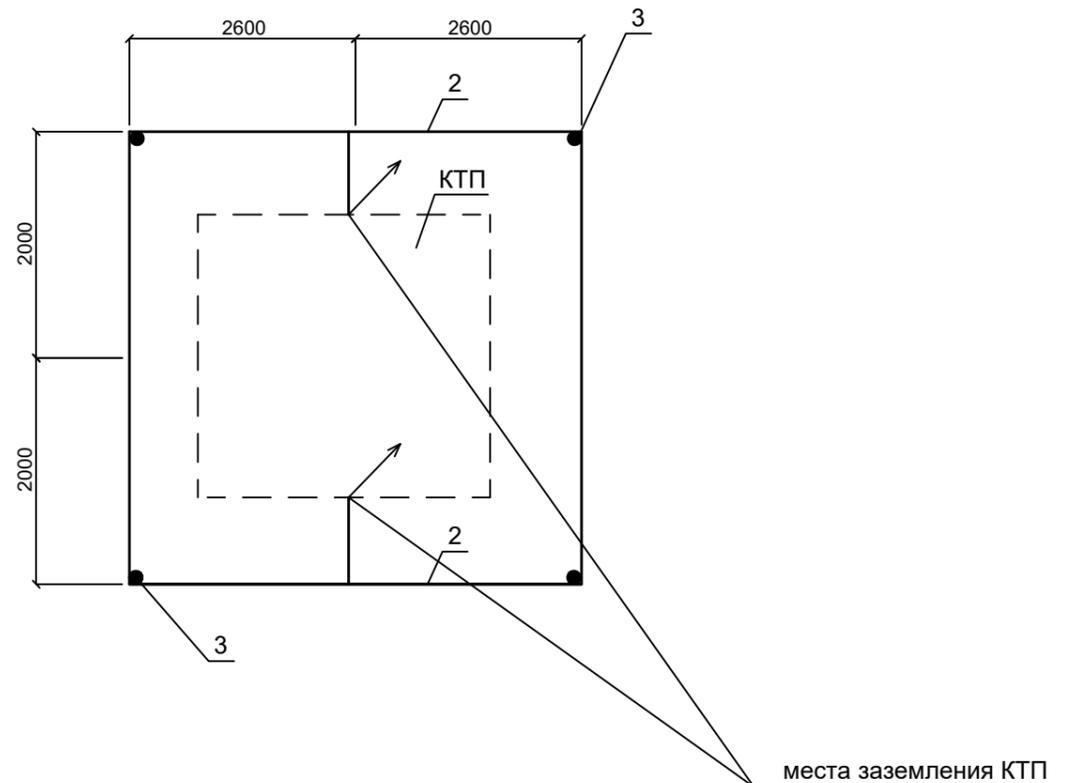
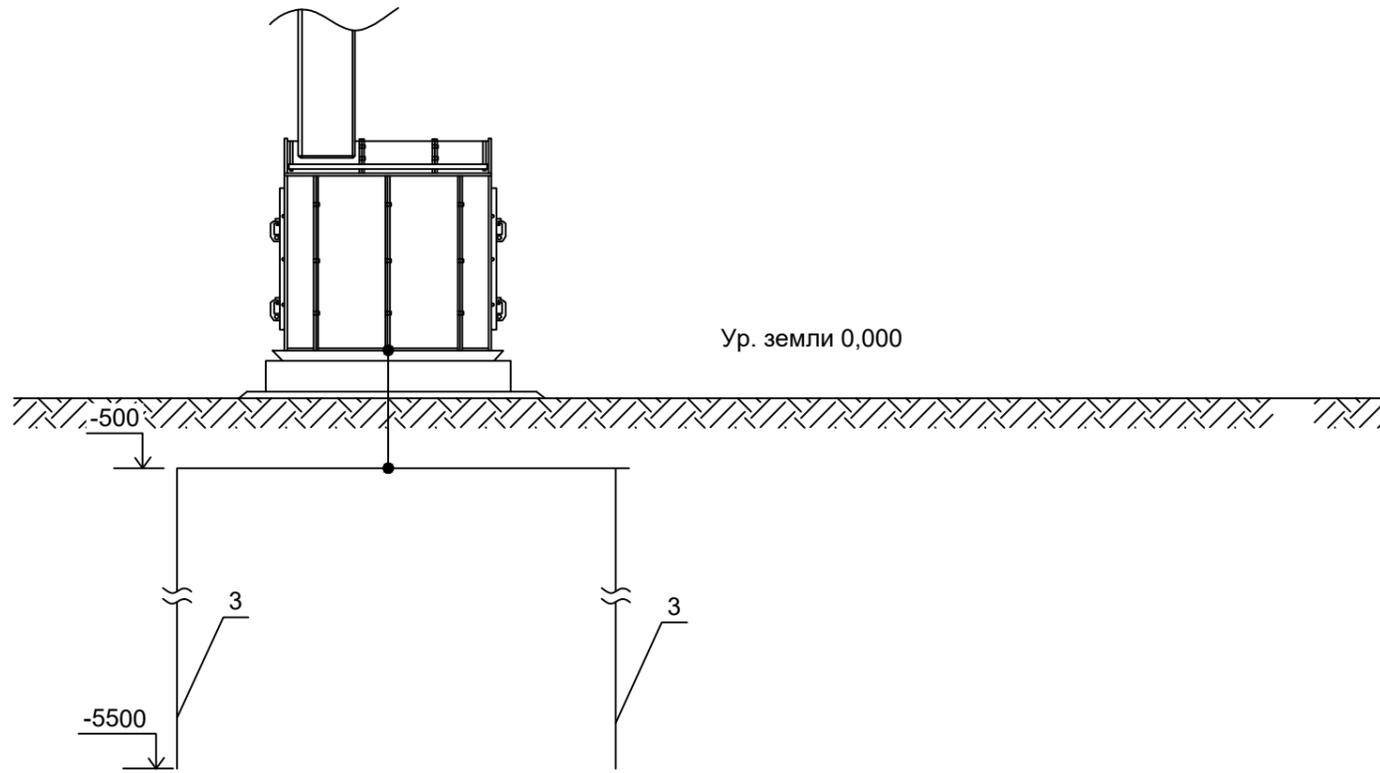
При монтаже КТП предусмотреть площадку для удобства ее технического обслуживания и проведения регламентных работ.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	11125-ЭС.ИЛО						
						Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507						
						Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов			
							Р	3				
ГИП		Егоров				Фундамент КТП	ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.					
Н.контр.		Егорова										
Выполнил		Мочалов										

Согласовано

Согласовано					
Взам инв. №					
Подписи и Дата					
Инв. № подл.					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 2590-2006	Стальная полоса 25x4 мм	7	0,78	м
2	ГОСТ 2590-2006	Стальная полоса 40x4 мм	21	1,26	м
3	ГОСТ 2590-2006	Стальной уголок сечением 50x50x5 мм (L=2500 мм)	4	3,77	шт



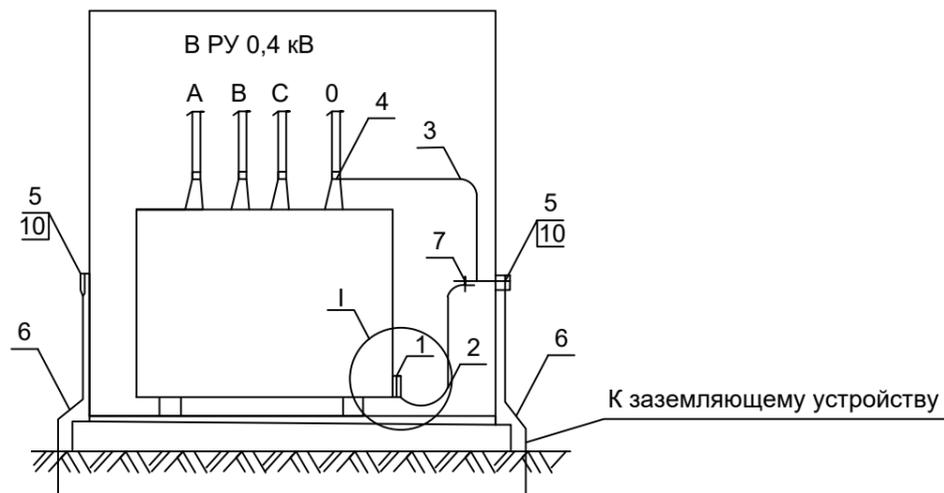
**Примечания:**

1. Расчет ЗУ выполнен согласно типового проекта ОТП.С.03.61.16;
2. При монтаже заземлителей следует соблюдать требования СНиП 3.05.06-85 и ГОСТ 12.1.030-81;
3. Соединение электродов и протяжных заземлителей произвести электродуговой сваркой (ГОСТ 5264-80) электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75\* по всему периметру нахлестки.
4. Для защиты от коррозии сварные стыки следует покрывать битумным лаком;
5. После монтажа заземляющих устройств необходимо провести контрольные замеры их сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления;
6. В соответствии с пунктом 1.7.101 ПУЭ 7-го издания сопротивление ЗУ в любое время года должно быть не более 4 Ом.
7. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, разрядники 6 и 0,4 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

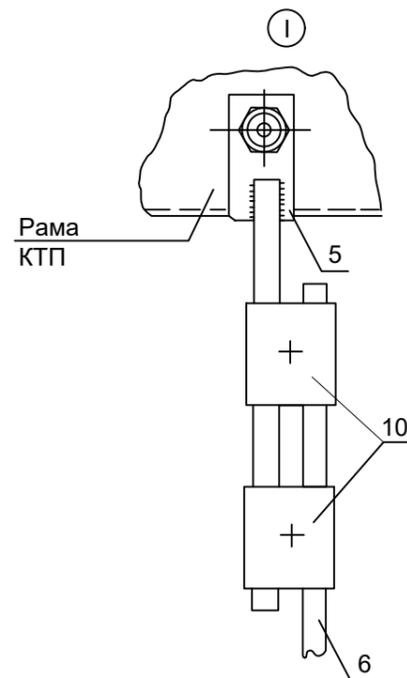
Согласовано

Инов. № подл. Подписи и Дата Взам инв. №

						11125-ЭС.ИЛО		
						Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
ГИП	Егоров					Заземляющее устройство КТП с сопротивлением < 4 Ом		
Н.контр.	Егорова							
Выполнил	Мочалов							
						ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.		



Электрод заземления  
М 1:2



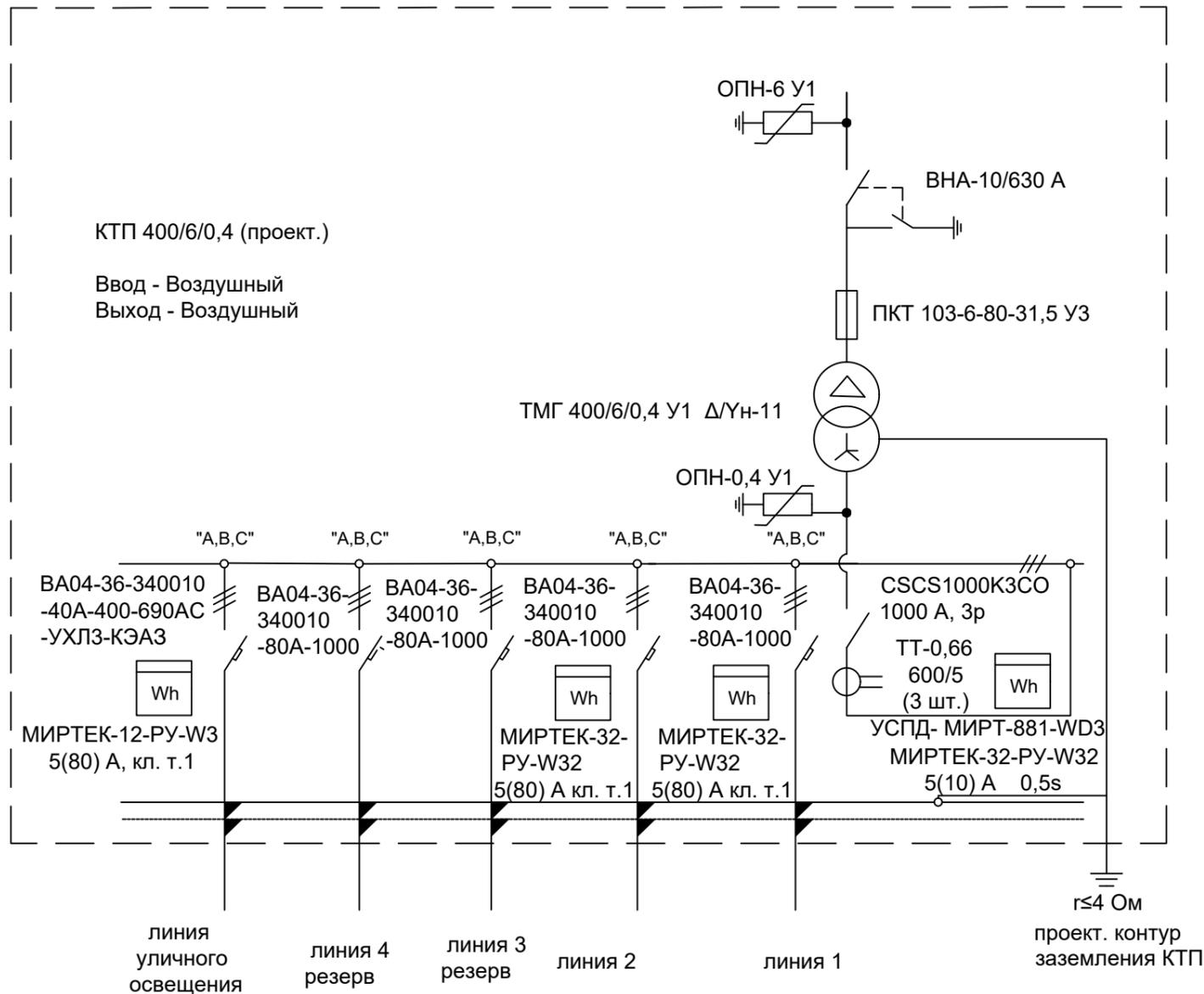
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Болт заземления М10 с гайкой и шайбой			В к-те тр-ра
2	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 25x4 дл. 1 м или гибкий провод с наконечниками	1	0,75	
3	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 25x4 дл. 1,5 м	1	0,75	
4		Болт М12 вывода трансформатора с гайкой и шайбой			В к-те тр-ра
5	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 30x5 дл. 60 см	1	0,7	
6	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая диам. 12 мм			
7	ГОСТ 7798-70	Болт М10x40 (с гайкой и шайбой)	2	0,4	
8	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая диам. 16 мм (электрод)			
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 16	2	0,006	
10	ГОСТ 4261-82	Зажим ПС-2	4	0,5	Для заземляющего провода

Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

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

11125-ЭС.ИЛО					
Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
				Р	5
ГИП	Егоров				
Н.контр.	Егорова				
Выполнил	Мочалов				
Схема и узлы присоединения к ЗУ				ООО "Фаби" г. Воскресенск 2022 г.	



КТП 400/6/0,4 (проект.)

Ввод - Воздушный  
Выход - Воздушный

ТМГ 400/6/0,4 У1 Δ/Ун-11

ОПН-0,4 У1

ОПН-6 У1

ВНА-10/630 А

ПКТ 103-6-80-31,5 У3

"А,В,С"

"А,В,С"

"А,В,С"

"А,В,С"

"А,В,С"

ВА04-36-340010  
-40А-400-690АС  
-УХЛЗ-КЭАЗ

ВА04-36-340010  
-80А-1000

ВА04-36-340010  
-80А-1000

ВА04-36-340010  
-80А-1000

ВА04-36-340010  
-80А-1000

ВА04-36-340010  
-80А-1000

СКС1000К3СО  
1000 А, 3р

ТТ-0,66  
600/5  
(3 шт.)

УСПД-МИРТ-881-WD3  
МИРТЕК-32-РУ-W32  
5(10) А 0,5s

Миртек-12-РУ-W3  
5(80) А, кл. т. 1

Миртек-32-РУ-W32  
5(80) А кл. т. 1

Миртек-32-РУ-W32  
5(80) А кл. т. 1

линия  
уличного  
освещения

линия 4  
резерв

линия 3  
резерв

линия 2

линия 1

проект. контур  
заземления КТП

≤4 Ом

	Условное обозначение подстанции	Заполняется проектной организацией (заказчиком)	Примечание
Конструкция подстанции	стационарная		
	передвижная		
	1-но трансформ. тупиковая		
	1-но трансформ. проходная		
	1-но трансформ. мачтовая		
	1-но трансформ. столбовая		
Мощность КТП, кВА		400	
Исполнение ввода ВН	воздушная		
	кабельная		
Вывод на стороне НН	воздух		
Номинальное напряжение, кВ	6		
	10		
Распред. устройство высоковольтного ввода			
Разрядник	РВО		
	ОПН		
Разъединитель	РЛР (на опоре)		
	РВЗ		
	ВНА		
Трансформатор	ТМ, ТМЗ, ТМГ, ТМФ, ТСЗ	ТМГ	
Распред. устройство низковольтного ввода			
Вводное устройство	рубильник		
	автомат. выключатель ВА		
Разрядник	ОПН		
Счетчики учета электроэнергии	активный		
	реактивный		
Приборы контроля	вольтметр		
	амперметр		
Уличное освещение			
Отходящие линии	автомат. выключатель ВА		
	рубильник с предохранителем РПС		
Номинальный ток теплового расцепителя автомата, А	линия 1	80	
	линия 2	80	
	линия 3	80	
	линия 4	80	
	Фидер уличного освещения	40	

Примечание:

- Приборы учета подключить к УСПД по интерфейсу RS-485.
- В конструкции трансформаторной подстанции предусмотреть маслоуловитель, исключающий проникновение трансформаторного масла в грунт;
- Характеристики потерь холостого хода и короткого замыкания трансформатора должны соответствовать стандарту ПАО "Россети" ХЗК2 - 520/4182 для трансформаторов мощностью 400 кВА.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	11125-ЭС.ИЛО			
						Реконструкция КТП-10/0,4 кВ №792 (замена КТП и трансформатора КТП 630 с трансформатором 400 кВА, замена ВПР), ВЛЗ-6 кВ, ВЛИ-0,38 кВ, ПС №229 "Темпы", в т.ч. ПИР, МО, Талдомский р-н, СНТ "Дружба", южнее д. Пановка, уч.507			
						Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
ГИП		Егоров				Опросной лист на КТП	ООО "Фаби"		
Н.контр.		Егорова					г. Воскресенск 2022 г.		
Выполнил		Мочалов							