

Реконструкция ПС 35 кВ - мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" - устройство ограждения

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система технических средств безопасности.
ПС 35кВ Ерденево

4020100208-17/05/2024-СТСБ2

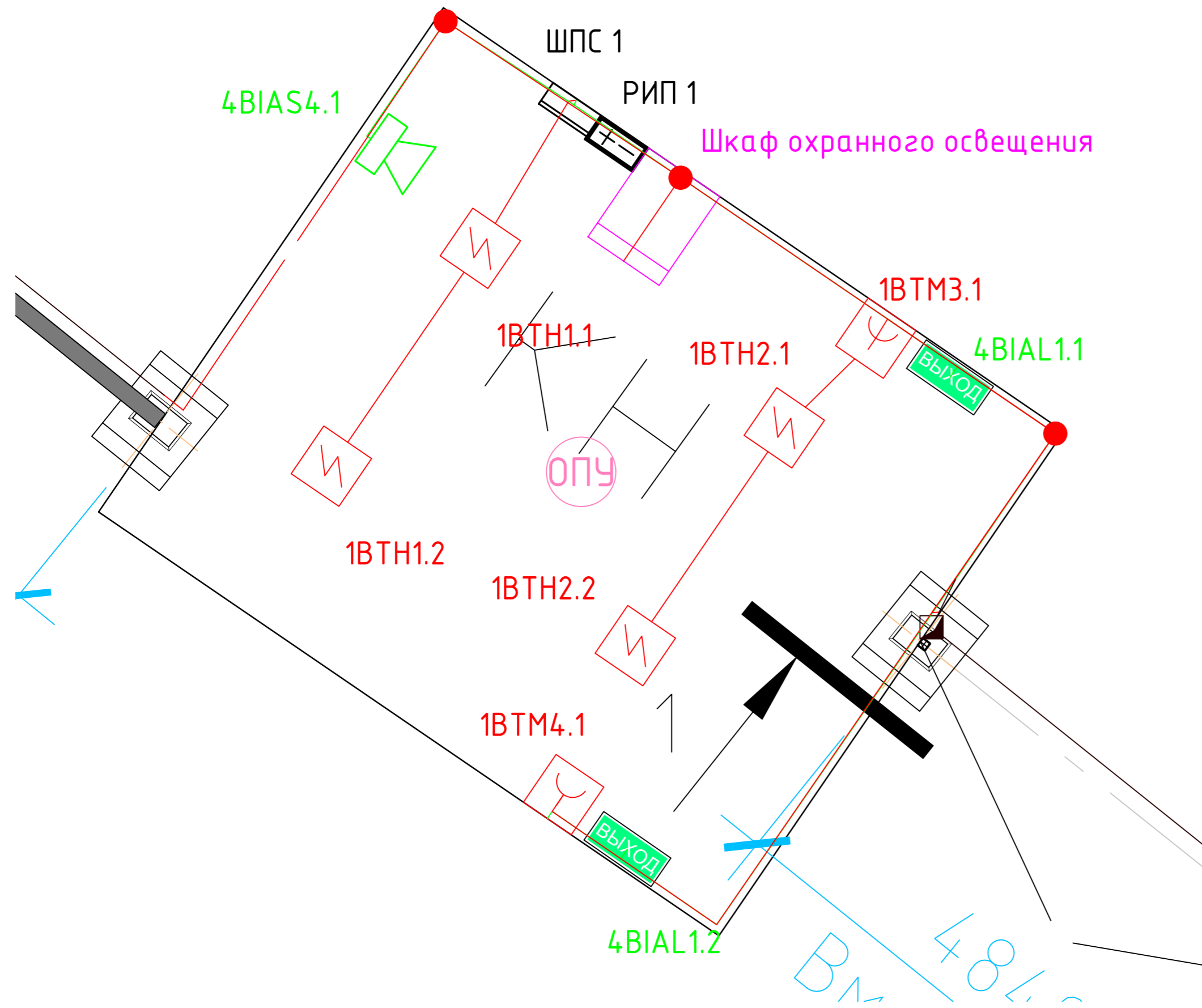
Реконструкция ПС 35 кВ - мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" - устройство ограждения

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система технических средств безопасности.
ПС 35кВ Ерденево

4020100208-17/05/2024-СТСБ2

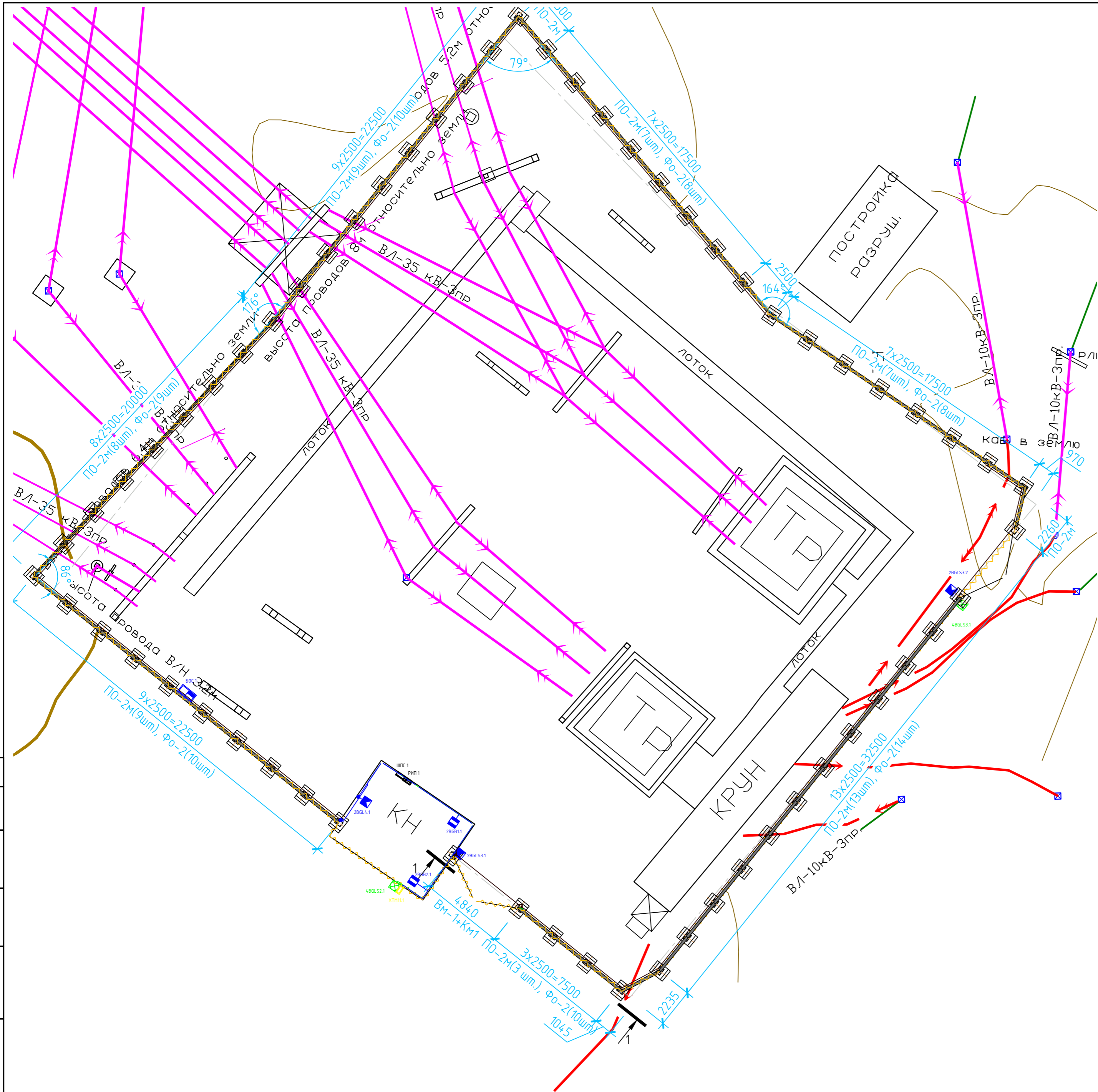
Главный инженер проекта _____ Осипенко Е.А.




Обозначение	Наименование
1ВТН1.2	ИП 212-14 ТМ, 1 – Номер ППК.Номер СУ, ВТН – Многобуквенный код, 1 – Номер шлейфа, 2 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
1ВТМ4.1	ИПР 513-3М IP67, 1 – Номер ППК.Номер СУ, ВТМ – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
Б0С 1	"Базульник-М" с индексом "2ДИ.ТГ", Б0С – Многобуквенный код, 1 – Номер ППК
2ВГВ2.1	МК-Ех исп.1, 2 – Номер ППК.Номер СУ, ВГВ – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВГЛ5.2	ИО309-33 "Пирон-8В", 2 – Номер ППК.Номер СУ, ВГЛ5 – Многобуквенный код, 3 – Номер шлейфа, 2 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВГЛ4.1	ИО409-56 "Пирон-5", 2 – Номер ППК.Номер СУ, ВГЛ – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВИАС4.1	МАЯК-24-3М1, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВИАС – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВГЛ5.2.1	Марс 24-КУ-Д, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВГЛ5 – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
1СЛ2.1	Заря-С-Л исп. Н/У, 1 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, СЛ – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВИАЛ1.1	ЛЮКС-24, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВИАЛ – Многобуквенный код, 1 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
РИП 1	РИП-24 исп. 56, РИП – Многобуквенный код, 1 – Номер РИП
ХТМ1.1	Счетчик-3, X – Номер СУ, ТМ – Многобуквенный код, 11 – Номер шлейфа, 1 – Порядковый номер в шлейфе
■	Трасса: Перепад высот
●	Трасса: Перепад высот
ШПС 1	ШПС-24, ШПС – Многобуквенный код
Шкаф охранного освещения	Сборный
—	ДКС-02.ТW.0062, Крепление лотка к стене при помощи консоли типа МЛ (комплект крепления к консоли для листового лотка)
—	F0 ПА23СП, Труба индустриальная гофрированная из не распространяющего горения полиамида, Серия Октопус F0. Крепление при помощи держателя из полиамида.
—	F0 ПА29СП, Труба индустриальная гофрированная из не распространяющего горения полиамида, Серия Октопус F0. Крепление при помощи держателя из полиамида.

4020100208-17/05/2024-СТСБ2					
Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" – устройство ограждения					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Кувшинников				
Проверил	Фролов				
ПС 35кВ Ерденево				Стадия	Лист
				Р	1
Н.контр. ГИП Осипенко				План размещения оборудования системы пожарной сигнализации и СОУЭ	
				инжиниринговая компания ТЭПРО	

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

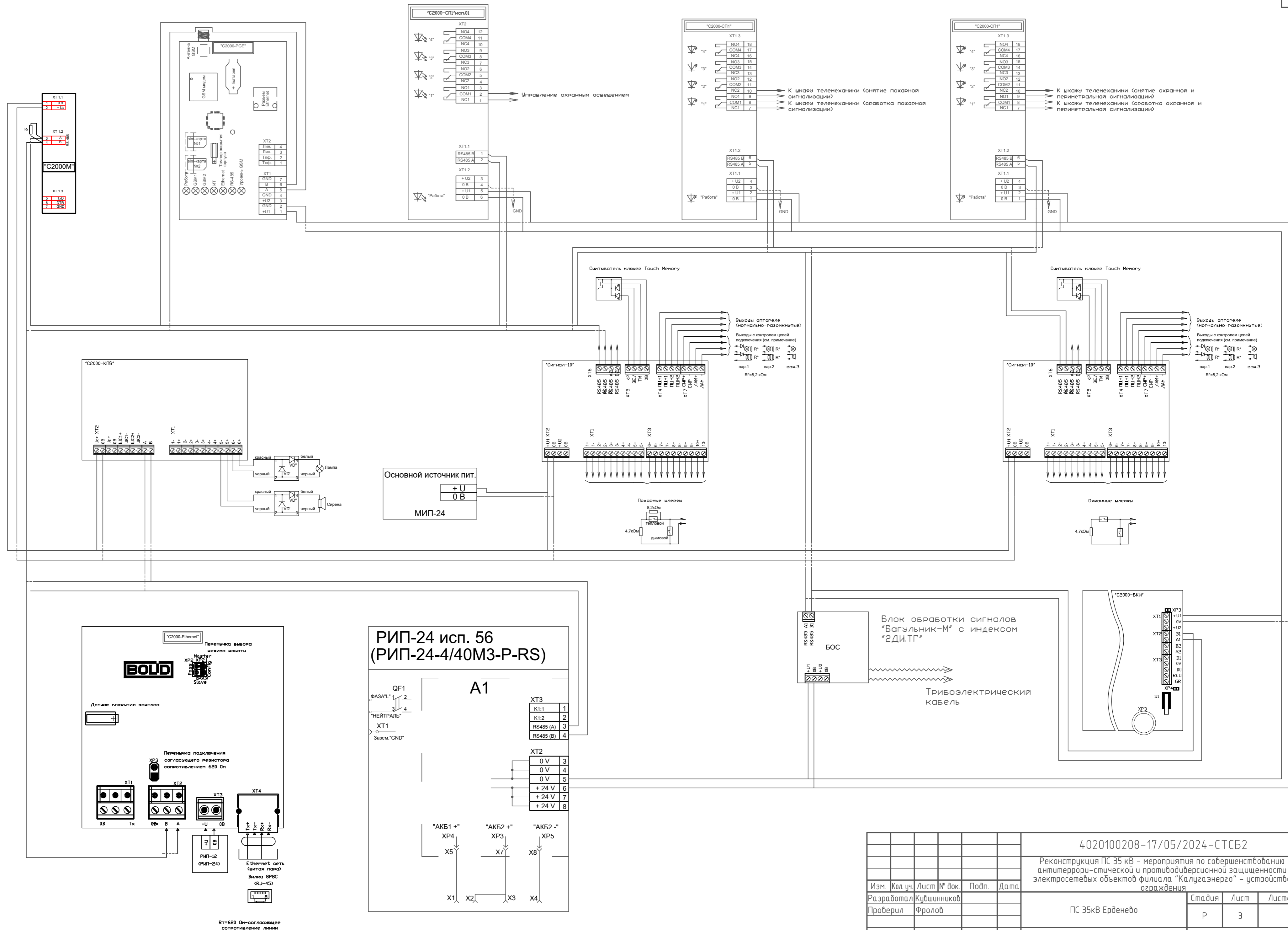


Обозначение	Наименование
ВТН1.2	ИП 212-14 ТМ, 1 – Номер ППК. Номер СУ, ВТН – Многобуквенный код, 1 – Номер шлейфа, 2 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
ВТМ4.1	ИПР 513-3М IP67, 1 – Номер ППК. Номер СУ, ВТМ – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
БОС 1	“Багульник-М” с индексом “2ДИ.ТГ”, БОС – Многобуквенный код, 1 – Номер ППК
2ВГВ2.1	МК-Ех исп.1, 2 – Номер ППК. Номер СУ, ВГВ – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВГЛ5.2	ИО309-33 “Пирон-85”, 2 – Номер ППК. Номер СУ, ВГЛ5 – Многобуквенный код, 3 – Номер шлейфа, 2 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВГЛ4.1	ИО409-56 “Пирон-5”, 2 – Номер ППК. Номер СУ, ВГЛ – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВИА5.1	МАЯК-24-3М1, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВИА5 – Многобуквенный код, 4 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВГЛ5.2.1	Марс 24-КУ-Д, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВГЛ5 – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
1СЛ2.1	Зоря-С-Л исп. Н/У, 1 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, СЛ – Многобуквенный код, 2 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВИА1.1	ЛЮКС-24, 4 – Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВИА1 – Многобуквенный код, 1 – Номер шлейфа, 1 – Адрес / Порядковый номер в шлейфе
РИП 1	РИП-24 исп. 56, РИП – Многобуквенный код, 1 – Номер РИП
ХТМ1.1	Счетыватель-3, X – Номер СУ, ТМ – Многобуквенный код, 11 – Номер шлейфа, 1 – Порядковый номер в шлейфе
	Трасса: Перепад высот
	Трасса: Перепад высот
ШПС 1	ШПС-24, ШПС – Многобуквенный код
Шкаф охранного освещения	Сборный
	DKS-02.TW.0062, Крепление лотка к стене при помощи консоли типа ML (комплект крепления к консоли для листового лотка)
	F0 ПА23СП, Труба индустриальная гофрированная из не распространяющего горения полиамида, Серия Октопус F0. Крепление при помощи держателя из полиамида.
	F0 ПА29СП, Труба индустриальная гофрированная из не распространяющего горения полиамида, Серия Октопус F0. Крепление при помощи держателя из полиамида.

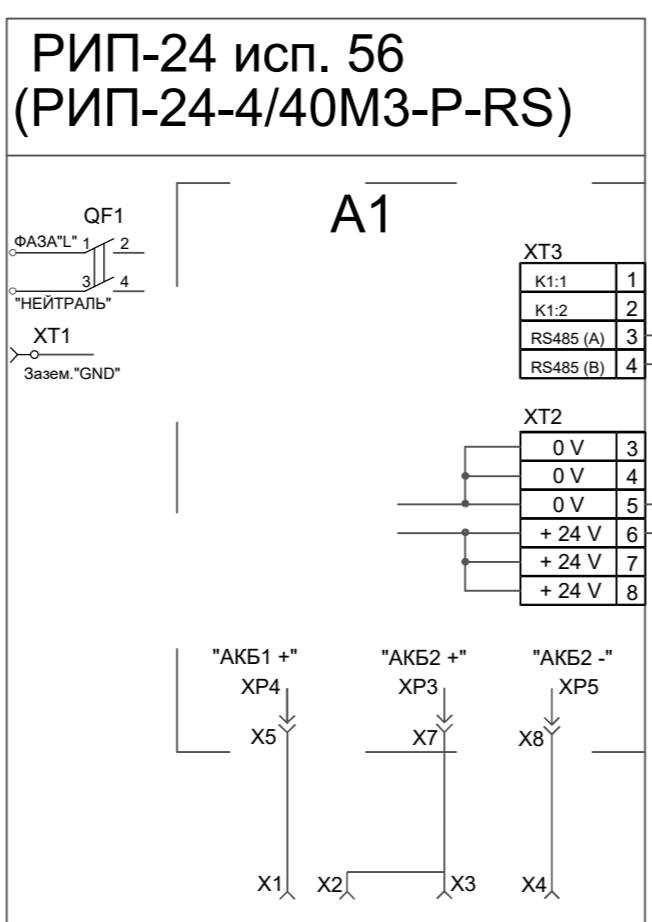
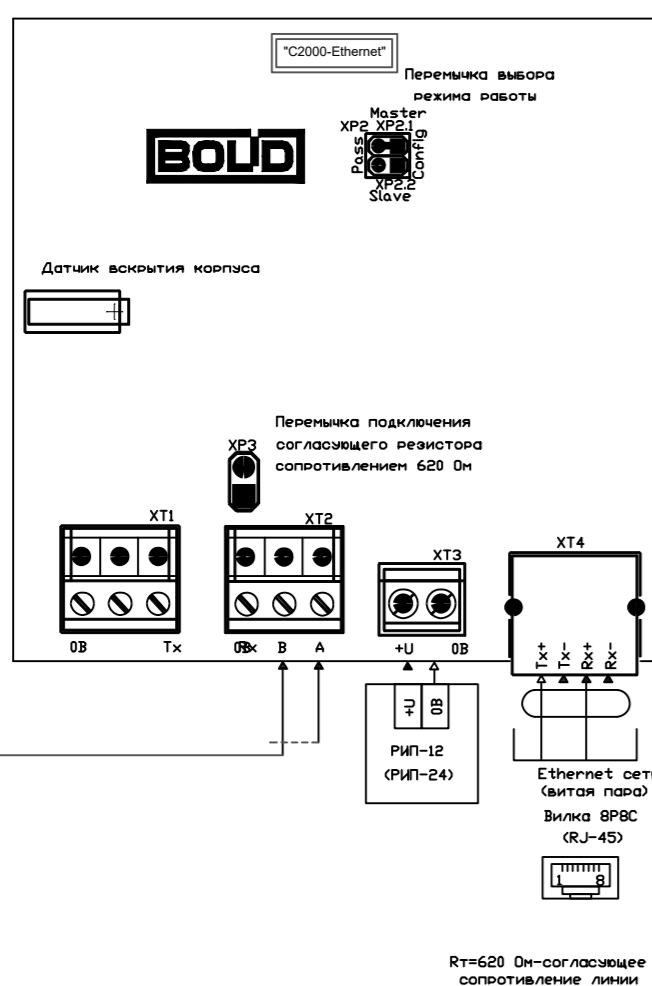
 Трибоэлектрический кабель “Багульник”

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

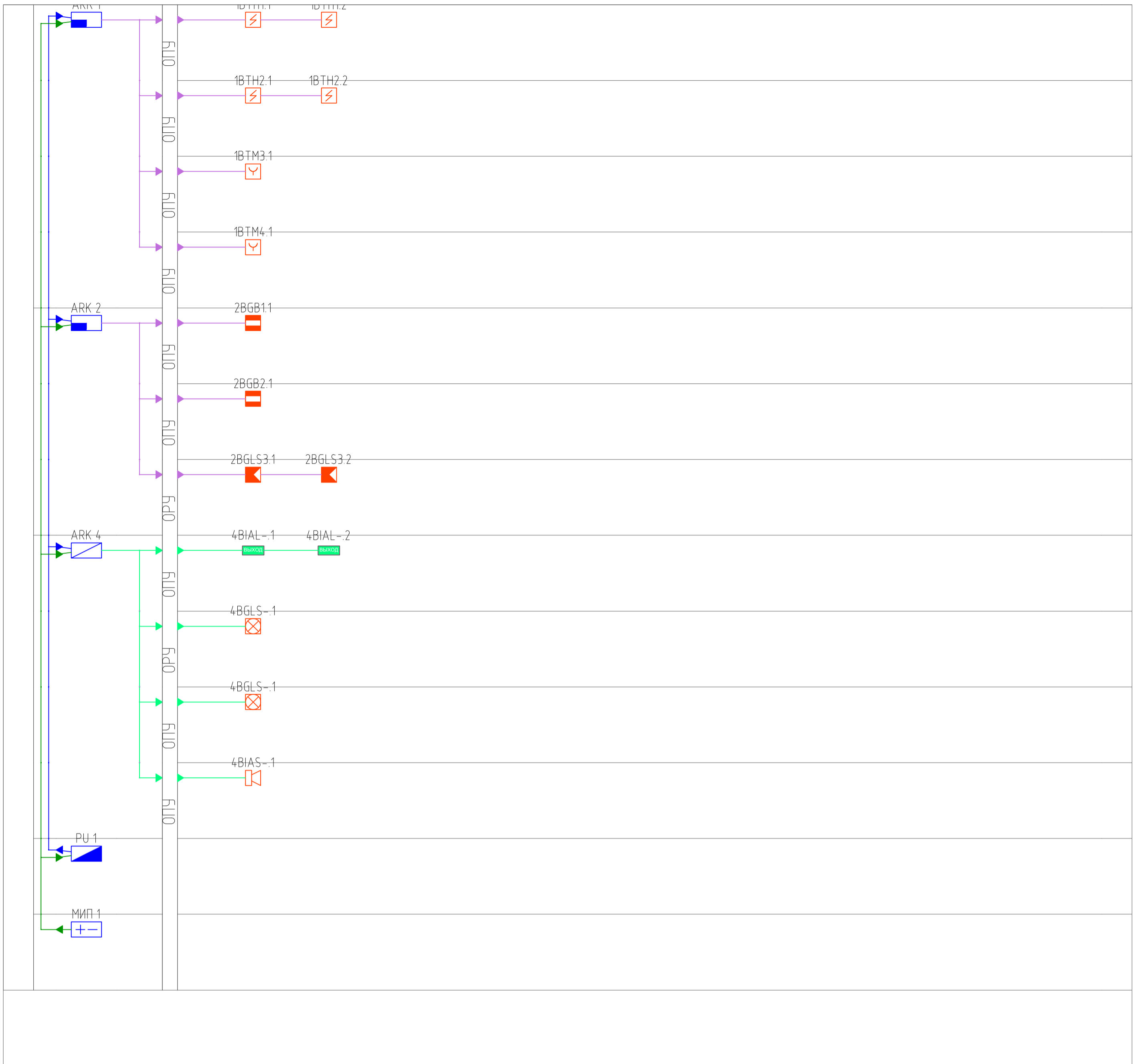
		4020100208-17/05/2024-СТСБ2	
		Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала “Калугаэнерго” – устройство ограждения	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Кувшинников		
Проверил	Фролов		
Н.контр.			
ГИП	Осипенко		
		ПС 35кВ Ерденево	Стация
			Лист
			Листов
		Р	2
		План размещения оборудования системы охранной и периметральной сигнализации	
		Инжиниринговая компания ТЭПРО	
		Формат А2	



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



4020100208-17/05/2024-СТСБ2				
Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугазнерго" – устройство ограждения				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Кувшинников			
Проверил	Фролов			
Н.контр.				
ГИП	Осипенко			
ПС 35кВ Ерденево			Стадия	Лист
			Р	3
Схема расключения приборов ОПС, периметральной сигнализации и СОУЭ			ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ТЭЛПРО	
			Формат	A2



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

4020100208-17/05/2024-СТСБ2					
Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" – устройство ограждения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кубшинников				
Проверил	Фролов				
ПС 35кВ Ерденево			Стадия	Лист	Листов
			Р	4	
Н.контр.			Структурная схема подключения элементов пожарной и охранной сигнализации, СОУЭ		
ГИП	Осипенко				

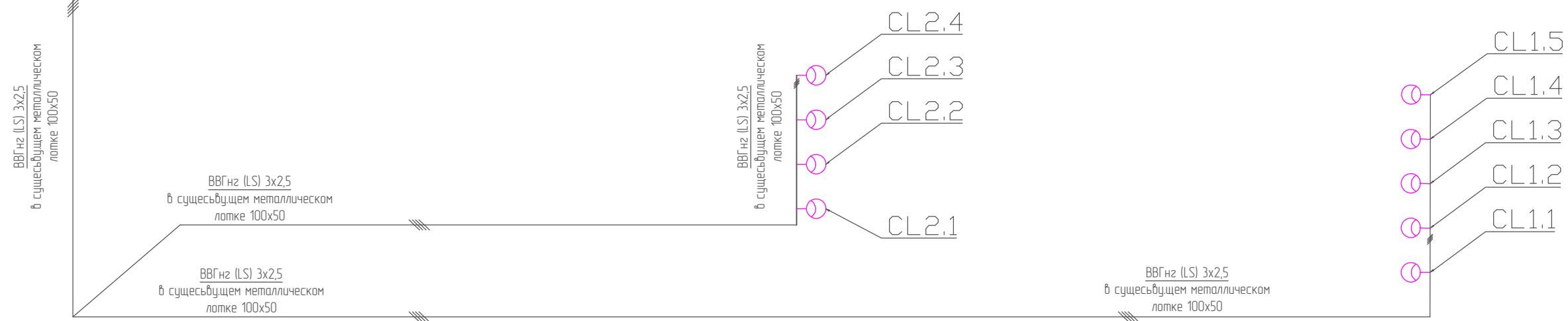
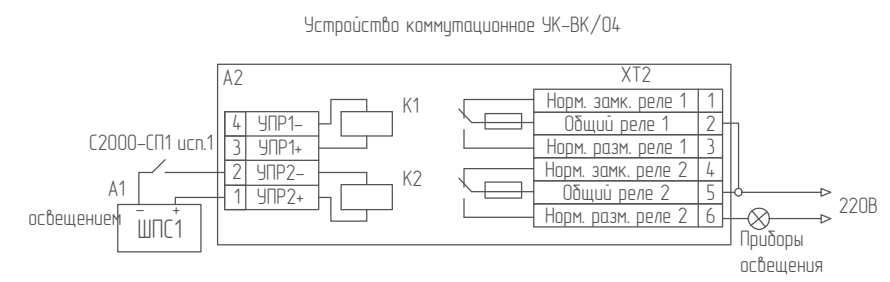
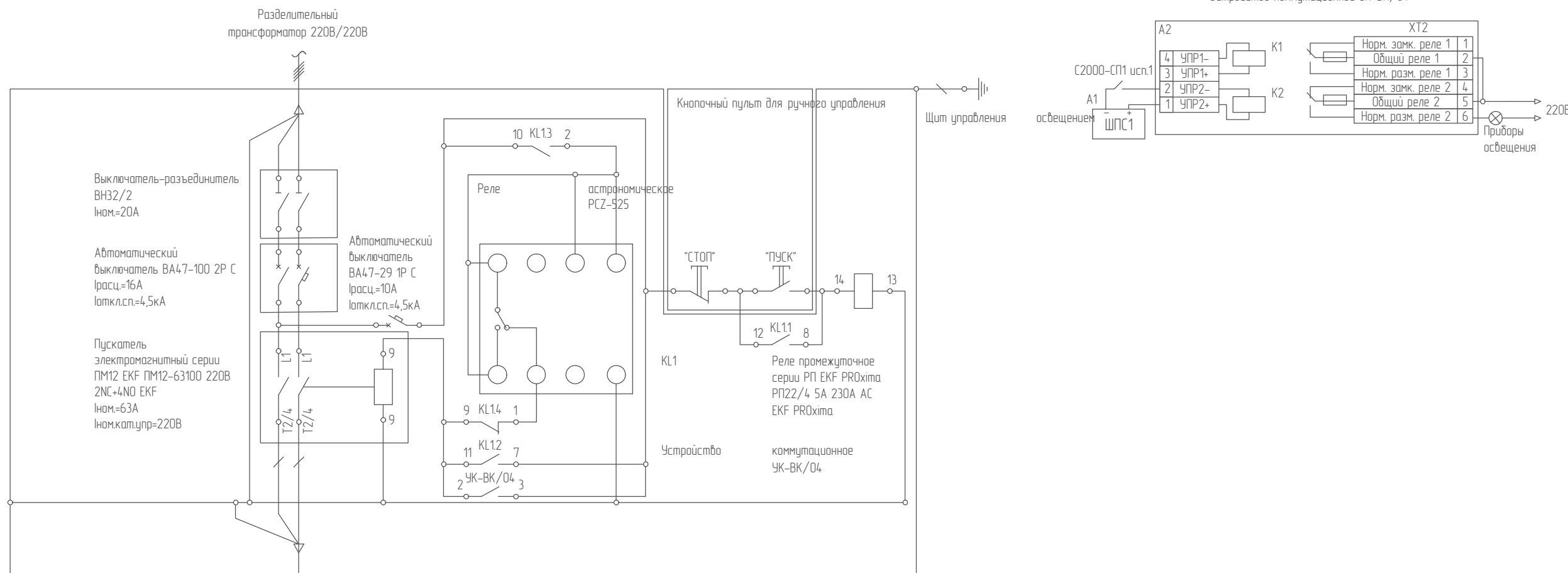


Обозначение	Наименование
1ВТН1.2	ИП 212-14 ТМ, 1 - Номер ППК. Номер СУ, ВТН - Многобуквенный код, 1 - Номер шлейфа, 2 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
1ВТМ4.1	ИПР 513-3М IP67, 1 - Номер ППК. Номер СУ, ВТМ - Многобуквенный код, 4 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
Б0С 1	"Бабульник-М" с индексом "2ДИ.ТГ", Б0С - Многобуквенный код, 1 - Номер ППК
2ВGB2.1	МК-Ех исп.1, 2 - Номер ППК. Номер СУ, ВGB - Многобуквенный код, 2 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВGLS3.2	ИО309-33 "Пирон-8Б", 2 - Номер ППК. Номер СУ, ВGLS - Многобуквенный код, 3 - Номер шлейфа, 2 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
2ВGL4.1	ИО409-56 "Пирон-5", 2 - Номер ППК. Номер СУ, ВGL - Многобуквенный код, 4 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВIAS4.1	МАЯК-24-3М1, 4 - Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВIAS - Многобуквенный код, 4 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВGLS2.1	Марс 24-КУ-Д, 4 - Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВGLS - Многобуквенный код, 2 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
1СL2.1	Зоря-С-Л исп. Н/У, 1 - Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, СL - Многобуквенный код, 2 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
4ВIAL11	ЛЮКС-24, 4 - Номер ППК/Номер СУ/Номер усилителя, ВIAL - Многобуквенный код, 1 - Номер шлейфа, 1 - Адрес / Порядковый номер в шлейфе
РИП 1	РИП-24 исп. 56, РИП - Многобуквенный код, 1 - Номер РИП
ХТМ11.1	Счетыватель-3, X - Номер СУ, ТМ - Многобуквенный код, 11 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
	Трасса: Перепад высот
	Трасса: Перепад высот
ШПС 1	ШПС-24, ШПС - Многобуквенный код
Шкаф охранного освещения	Сборный
	DKS-02.TW.0062, Крепление лотка к стене при помощи консоли типа ML (комплект крепления к консоли для листового лотка)
	F0 ПА23СП, Труба индустриальная гофрированная из не распространяющего горения полиамида, Серия Октопус F0. Крепление при помощи держателя из полиамида.

 Трибоэлектрический кабель "Бабульник"

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

4020100208-17/05/2024-СТСБ2				
Реконструкция ПС 35 кВ - мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" - устройство ограждения				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Кувшинников			
Проверил	Фролов			
ПС 35кВ Ерденево			Стадия	Лист
			Р	5
План размещения оборудования системы охранного освещения			инжиниринговая компания	
			ТЭПРО	
Н.контр.	Осипенко			
ГИП				



ПРИМЕЧАНИЕ:
 Оборудование, предусмотренное данным проектом, обозначено выделенной линией.
 Нумерация опор проектная.
 Допускается замена указанного типа оборудования на другие типы с аналогичными характеристиками и имеющими сертификат соответствия.
 Точку подключения и места установки проектируемого распределительного щита (ЩР) уточнить по месту.
 Управление наружным освещением выполняется в щите ЩУНО-0,22кВ. В щите ЩУНО-0,22кВ установлен астрономический астрономический таймер PCZ-525 обеспечивающий автоматическую круглогодичную программу включения и отключения освещения по заданному ранее расписанию. Преимуществом данного решения, перед классической схемой с выносным датчиком освещенности, является отсутствие ложных срабатываний или не срабатываний, которые зависят от состояния загрязненности поверхности фотозлектрического датчика. Так же предусмотрена возможность ручного включения и отключения сети наружного освещения про помощи кнопочного поста на 2 места типа КП 102 EKF PROxima, установленного в помещении охраны (конкретное место установки определить по месту). При включении вручную наружного освещения отключение так же должно производиться вручную. При ручном включении наружного освещения все автоматические функции управления блокируются до момента ручного отключения сети наружного освещения.
 Далее если отсутствуют ручные вмешательства в систему управления, то автоматика работает в штатном режиме согласно запрограммированного круглогодичного графика включений и отключений.
 Так же предусмотрена возможность автоматического включения освещения охраняемой территории (периметра) при срабатывании охранной сигнализации путем подачи сигнала с блока сигнально-пускового "С2000-СП" Исп. 01 находящегося в ЩПС-24 на устройство коммутационное УК-ВК/04 с последующим замыканием нормально-разомкнутого реле.
 Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ и ГОСТ Р 50571.15-97.

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

4020100208-17/05/2024-СТСБ2					
Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугазэнерго" – устройство ограждения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кувшинников				
Проверил	Фролов				
ПС 35кВ Ерденево				Стадия	Лист
				Р	6
Щит охранного освещения				инжиниринговая компания	
				ТЭЛПРО	
Н.контр.					
ГИП	Осипенко				

Уголок крепления
столба освещения

Шайба d12

Кронштейн "Заря-К-8"

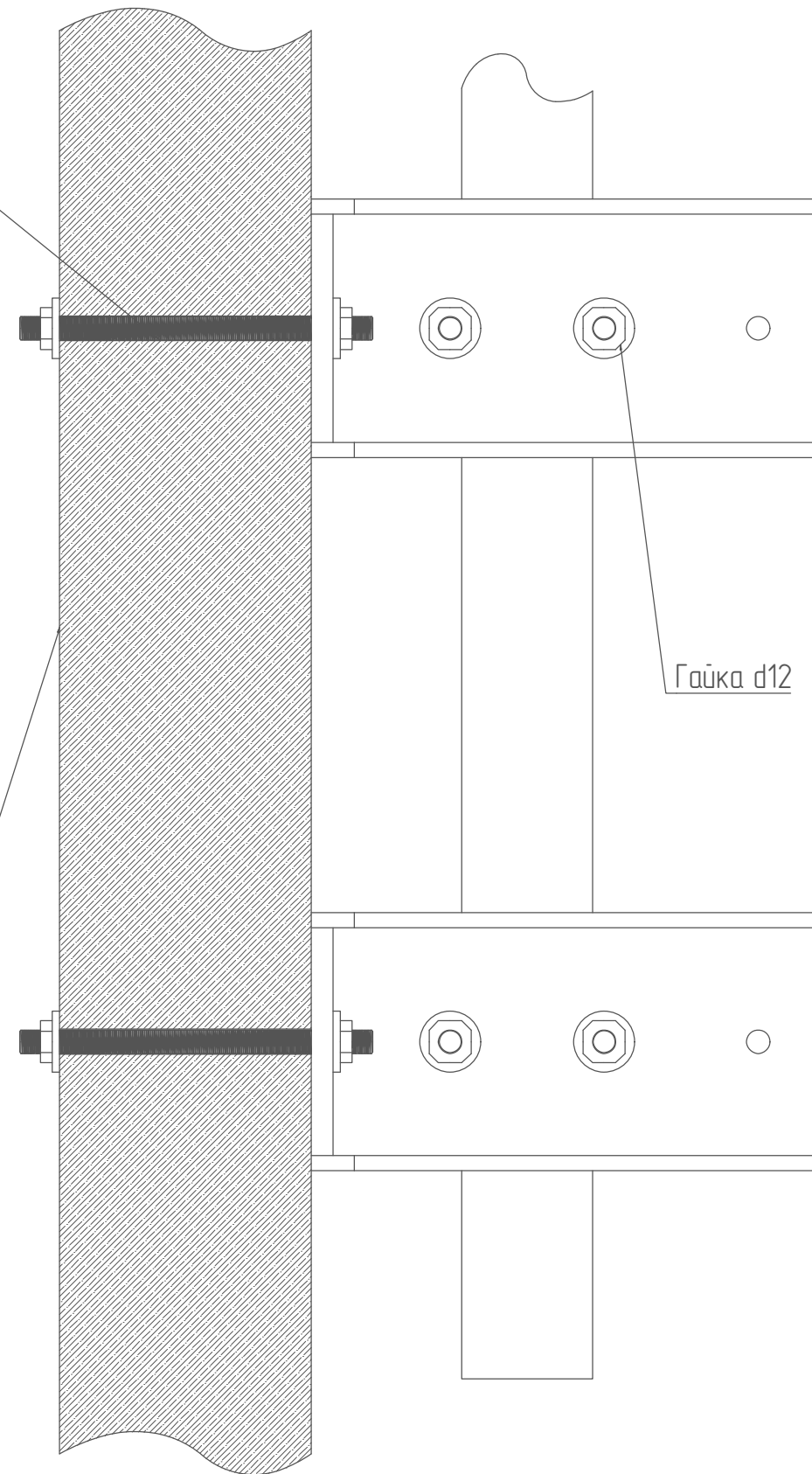
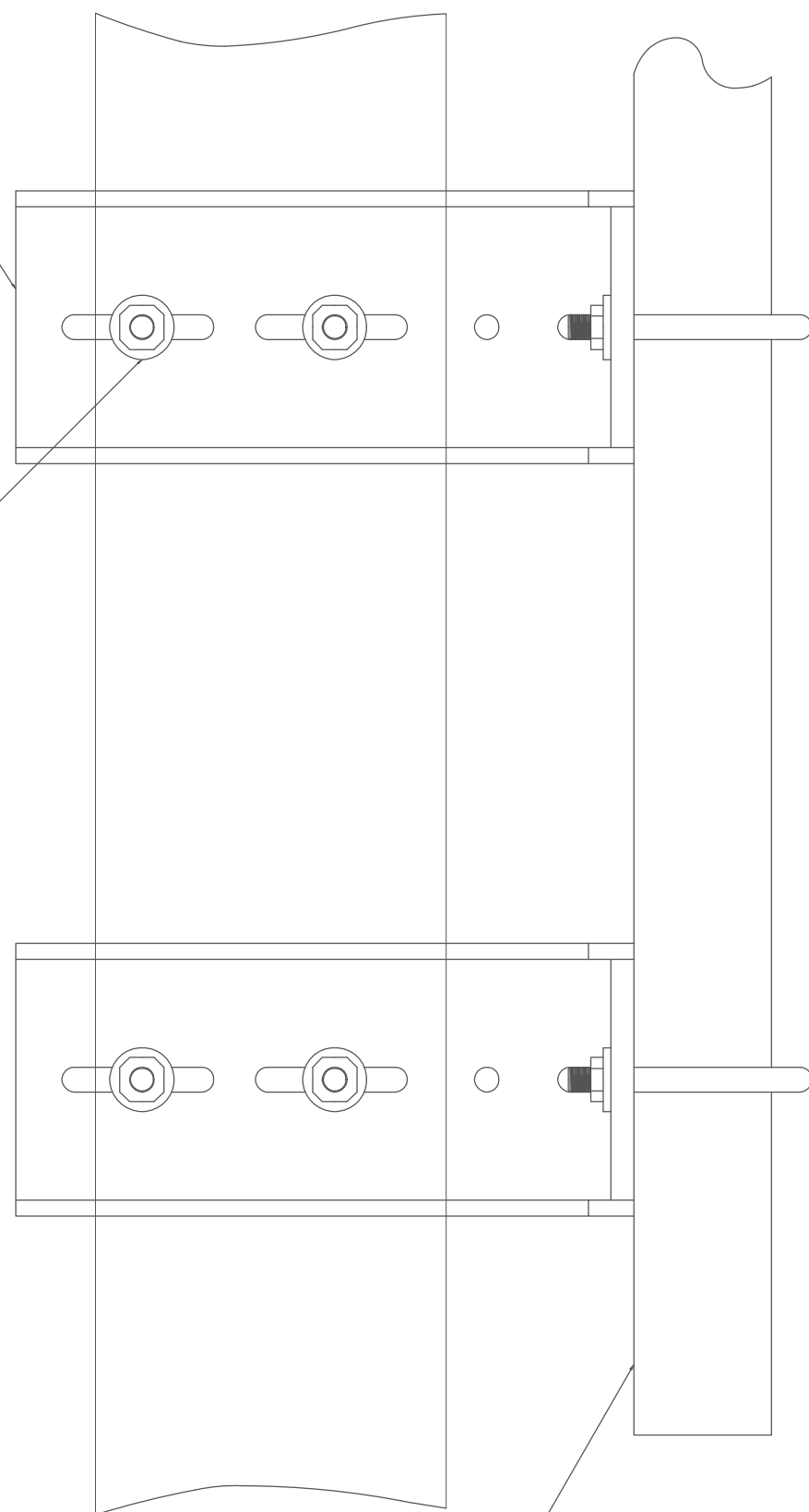
Резьбовая шпилька
или болт d12

Затяжной механизм

Плита
ограждения

Гайка d12

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



						4020100208-17/05/2024-СТСБ2			
						Реконструкция ПС 35 кВ - мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугазэнерго" - устройство ограждения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 35кВ Ерденево	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кувшинников						Р	7	
Проверил	Фролов								
Н.контр.						Схема крепления стоек охранного освещения к ограждению	инжиниринговая компания ТЭЛПРО		
ГИП	Осипенко								

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

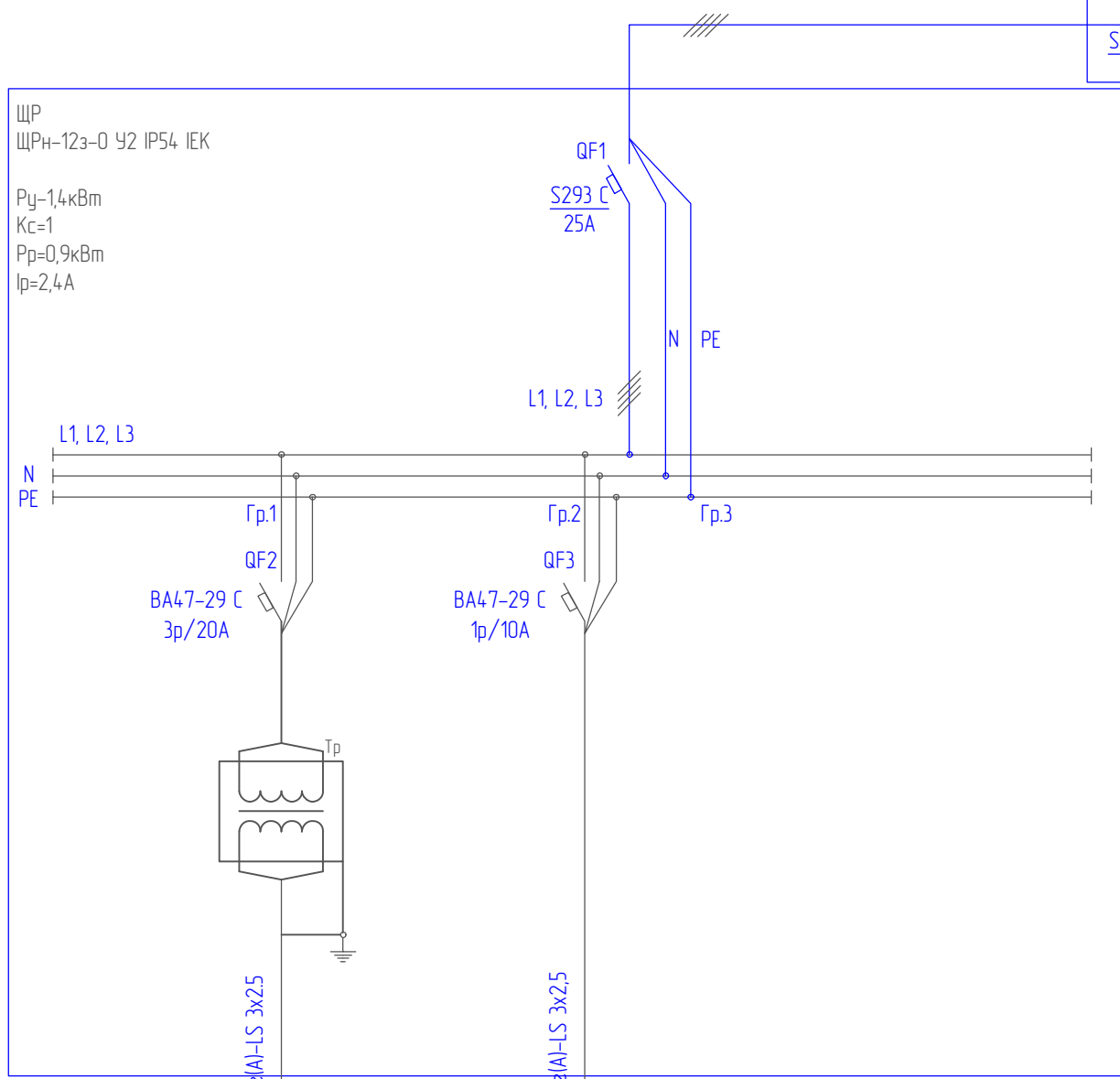
Инв. № подл.

ЩИТОК

ГРУППОВАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ

Вводный автоматический выключатель щитка.
№ группы
Автоматический выключатель диф. автомат (автоматический выключатель совмещенный с ЧЗО). Техданные.
Разделительный трансформатор 220В/220В
Марка, сечение провода (кабеля)
Электроприемник, способ включения
Р _у / Р _р (кВт)
Напряжение электрической сети (В)
I (А)
cos φ

ЩР
ЩРН-12з-0 У2 IP54 IEK
Р_у-1,4кВт
Кс=1
Р_р=0,9кВт
I_р=2,4А



	ШУНО	ШПС1		
	0,40	0,50		
	380	220		
	0,63	2,47		
	0,96	0,92		

						4020100208-17/05/2024-СТСБ2			
						Реконструкция ПС 35 кВ - мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугазэнерго" - устройство ограждения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПС 35кВ Ерденево	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кувшинников						Р	8	
Проверил	Фролов					Схема распределительного щита	инжиниринговая компания ТЭЛПРО		
Н.контр.									
ГИП	Осипенко								

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
12.1	РИП 1	1	ОПУ	БОС 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	22,02		-	1,32		
										FO ПА23 СП	2,07		
										FO ПА29 СП	6,06		
										S5 исп.1 50x100x2000	12,41		
										FO ПА23 СП	0,16		
1.11	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	1ВТН1.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	3,25		-	1,32		
										FO ПА23 СП	1,71		
										-	0,22		
1.12	1ВТН1.1	1	ОПУ	1ВТН1.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	2,95		-	0,22		
										FO ПА23 СП	2,51		
										-	0,22		
12.1	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	1ВТН2.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	6,61		-	1,32		
										FO ПА23 СП	5,07		
										-	0,22		
12.2	1ВТН2.1	1	ОПУ	1ВТН2.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	2,95		-	0,22		
										FO ПА23 СП	2,51		
										-	0,22		
13.1	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	1ВТМ3.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	6,49		-	1,32		
										FO ПА23 СП	3,85		
										-	1,32		
14.1	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	1ВТМ4.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	15,98		-	1,32		
										FO ПА23 СП	13,33		
										-	1,32		

Согласовано

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

						4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К		
						Реконструкция ПС 35кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" – устройство ограждения		
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 35кВ Ерденево Кабельный журнал		
Разработал	Кувшинников							
Проверил	Фролов							
Т. контроль								
Н. контроль								
ГИП	Осипенко					Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
1.11	ШПС 1 PU 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.12	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.13	ШПС 1 АРК 2	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 3	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.14	ШПС 1 АРК 3	1	ОПУ	ШПС 1 БЗЛ 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.15	ШПС 1 БЗЛ 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 4	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.16	ШПС 1 АРК 4	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 5	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.17	ШПС 1 АРК 5	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 6.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.18	ШПС 1 АРК 6.1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 6.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.19	ШПС 1 АРК 6.2	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 7	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.1.10	ШПС 1 АРК 7	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 8	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	1.1			0		
1.1.11	ШПС 1 АРК 8	1	ОПУ	РИП 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	3.29		-	1,32		
										FO ПА23 СП	0,65		
										-	1,32		
1.1.12	РИП 1	1	ОПУ	БОС 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	22.02		-	1,32		
										FO ПА23 СП	2,07		
										FO ПА29 СП	6,06		
										SS усн.1 50x100x2000	12,41		
										FO ПА23 СП	0,16		
1.0.1	ШПС 1 МИП 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.2	ШПС 1 АРК 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.3	ШПС 1 АРК 2	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 3	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.4	ШПС 1 АРК 3	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 4	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.5	ШПС 1 АРК 4	1	ОПУ	ШПС 1 PU 1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.6	ШПС 1 PU 1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 8	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.7	ШПС 1 АРК 8	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 6.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.8	ШПС 1 АРК 6.1	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 5	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		
1.0.9	ШПС 1 АРК 5	1	ОПУ	ШПС 1 АРК 6.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	1.1			0		

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
10.10	ШПС 1 ARK 6.2	1	ОПУ	ШПС 1 ARK 7	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	11			0		
2.11	ШПС 1 ARK 2	1	ОПУ	2BGB1.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	7.37		-	1,32		
										FO ПА23 СП	5,06		
										-	0,99		
2.2.1	ШПС 1 ARK 2	1	ОПУ	2BGB2.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	14.06		-	1,32		
										FO ПА23 СП	11,75		
										-	0,99		
2.3.1	ШПС 1 ARK 2	1	ОПУ	2BGLS3.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	11.08		-	1,32		
										FO ПА23 СП	7,89		
										-	1,87		
2.3.2	2BGLS3.1	1	ОПУ	2BGLS3.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	18		-	1,87		
										FO ПА23 СП	4		
										FO ПА29 СП	11,11		
										SS усн.1 50x100x2000	0,3		
										FO ПА23 СП	0,17		
										-	0,55		
2.4.1	ШПС 1 ARK 2	1	ОПУ	2BGL4.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	6.8		-	1,32		
										FO ПА23 СП	4,71		
										-	0,77		
2.11.1	ШПС 1 ARK 2	1	ОПУ	XTM1.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	15.72		-	1,32		
										FO ПА23 СП	13,08		
										-	1,32		
4.11	ШПС 1 ARK 4	1	ОПУ	4BIAL1.1	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	6.32		-	1,32		
										FO ПА23 СП	4,56		
										-	0,44		
4.12	4BIAL1.1	1	ОПУ	4BIAL1.2	1	ОПУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	9.02		-	0,44		
										FO ПА23 СП	8,14		

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
										-	0,44		
4.2.1	ШПС 1 ARK 4	1	ОРУ	4BGLS2.1	1	ОРУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	15,59		-	1,32		
										FO ПА23 СП	13,5		
										-	0,77		
4.3.1	ШПС 1 ARK 4	1	ОРУ	4BGLS3.1	1	ОРУ	КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,75	21,17		-	1,32		
										FO ПА23 СП	7,25		
										FO ПА29 СП	11,11		
										S5 исп.1 50x100x2000	0,19		
										FO ПА23 СП	0,74		
										-	0,55		
4.4.1	ШПС 1 ARK 4	1	ОРУ	4BIA5.1	1	ОРУ	КПСнз(А)-FRLS 1x2x1	4,92		-	1,32		
										FO ПА23 СП	3,16		
										-	0,44		
1.1.1	Шкаф охранного освещения ГК 1	1	ОРУ	1CL1.1	1	ОРУ	ВВГнз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	24,32		-	1,65		
										FO ПА29 СП	8,39		
										S5 исп.1 50x100x2000	10,82		
										FO ПА29 СП	0,71		
										-	2,75		
1.1.2	1CL1.1	1	ОРУ	1CL1.2	1	ОРУ	ВВГнз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	38,46		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,71		
										S5 исп.1 50x100x2000	31,37		
										FO ПА23 СП	0,88		
										-	2,75		
1.1.3	1CL1.2	1	ОРУ	1CL1.3	1	ОРУ	ВВГнз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	23,67		-	2,75		
										FO ПА23 СП	0,88		
										S5 исп.1 50x100x2000	16,48		
										FO ПА29 СП	0,81		

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К

Лист

4

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
										-	2,75		
1.14	1CL13	1	ОРУ	1CL14	1	ОРУ	ВВГнгз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	27,33		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,81		
										S5 исп.1 50x100x2000	20,14		
										FO ПА29 СП	0,88		
										-	2,75		
1.15	1CL14	1	ОРУ	1CL15	1	ОРУ	ВВГнгз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	23,73		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,88		
										S5 исп.1 50x100x2000	16,51		
										FO ПА29 СП	0,84		
										-	2,75		
1.2.1	Шкаф охранного освещения ГК 1	1	ОРУ	1CL2.1	1	ОРУ	ВВГнгз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	26,22		-	1,65		
										FO ПА29 СП	18,18		
										S5 исп.1 50x100x2000	2,76		
										FO ПА29 СП	0,88		
										-	2,75		
1.2.2	1CL2.1	1	ОРУ	1CL2.2	1	ОРУ	ВВГнгз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	23,48		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,88		
										S5 исп.1 50x100x2000	16,22		
										FO ПА29 СП	0,88		
										-	2,75		
1.2.3	1CL2.2	1	ОРУ	1CL2.3	1	ОРУ	ВВГнгз(А)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	29,26		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,88		
										S5 исп.1 50x100x2000	22		
										FO ПА29 СП	0,88		
										-	2,75		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К

Лист

5

Кабель, жгут	Откуда идет			Куда поступает			Кабель, провод			Способ прокладки			Примечание
	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Обозначение прибора	Этаж	Помещение	Марка, число жил, сечение	Длина, м		Обозначение	Длина, м		
								Проектируемая	Фактическая		Проектируемая	Фактическая	
12.4	1CL2.3	1	ОРУ	1CL2.4	1	ОРУ	ВВГнг(A)-LSLTx 0,66кВ 3x2,5	17,98		-	2,75		
										FO ПА29 СП	0,88		
										S5 исп.1 50x100x2000	10,72		
										FO ПА29 СП	0,88		
										-	2,75		

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

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4020100208-17/05/2024-СТСБ2.К

Лист

6

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
<i>Монтаж ОПС</i>				
1	Монтаж шкафа охранно-пожарной сигнализации	шт	1	
2	Монтаж устройства РИП-24	шт	1	
3	Монтаж аккумуляторной батареи	шт	4	
4	Монтаж пульта контроля и управления С2000-М	шт	1	
5	Монтаж извещателя охранного магнитоконтактного	шт	2	
6	Монтаж извещателя охранного оптико-электронного	шт	3	1+2
7	Монтаж извещателя пожарного дымового точечного	шт	4	
8	Монтаж извещателя пожарного ручного	шт	2	
9	Монтаж оповещателя звукового	шт	1	
10	Монтаж оповещателя светового, табличка «Выход»	шт	2	
11	Монтаж оповещателя комбинированного, уличного	шт	2	
12	Монтаж считывателя ключей Touch Memory	шт	1	
13	Монтаж устройства охраны периметра	шт	1	
14	Монтаж трибоэлектрического кабеля	м	210	С креплением на колючую проволоку
15	Монтаж приемно-контрольного прибора на 10 шлейфов	шт	2	
16	Монтаж блока индикации с клавиатурой	шт	1	С нанесением дырок обозначения шлейфов с привязкой к охраняемым помещениям
17	Монтаж блоков сигнально-пусковых (реле)	шт	4	2+1+1
18	Монтаж устройства оконечного объектового системы передачи извещений	шт	1	
19	Монтаж преобразователя интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet	шт	1	
20	Монтаж блока защиты линии	шт	2	
21	Прокладка кабеля КПСнг(A)-FRLS 1x2x1	м	54	

Согласовано

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

4020100208-17/05/2024-СТСБ2

Реконструкция ПС 35кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" – устройство ограждения

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудышинников			
Проверил		Фролов			
Т. контроль					
И. контроль					
ГИП		Осипенко			

ПС 35кВ Ерденево			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	2
Ведомость объемов работ					

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Примечание</i>
22	Прокладка кабеля КПСнз(А)-FRLS 3x0,5	м	37	
23	Прокладка кабеля КПСЭнз(А)-FRLS 2x2x0,75	м	89	
24	Прокладка кабеля КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5	м	60	
25	Прокладка гофрированной трубы d23мм	м	93	
26	Натягивание троса	м	40	
27	Монтаж щита управления освещением	шт	1	
<i>Монтаж охранного освещения</i>				
1	Монтаж выключателя нагрузки	шт	1	
2	Монтаж автоматических выключателей	шт	3	2+1
3	Монтаж пускателя электромагнитного	шт	1	
4	Монтаж реле астрономического	шт	1	
5	Монтаж реле промежуточного	шт	1	
6	Монтаж кнопочного поста на 2 места	шт	1	
7	Монтаж клемм	шт	12	
8	Монтаж светильников уличных	шт	9	
9	Монтаж кронштейнов на бетонное ограждение	шт	9	
10	Монтаж узлов крепления	шт	9	
11	Прокладка кабеля ВВГнз-FRLS-0.66 3x2.5	м	235	
12	Прокладка лотка перфорированного 50x100x2000мм.	м	134	
13	Монтаж консолей на бетонное основание	шт	95	
14	Прокладка гофрированной трубы d29мм	м	49	

Примечание:

421/пр_2020_прил.10_т.3_п.3_гр.4 —

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов:

- разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- действующее технологическое оборудование;
- движение технологического транспорта (к=1,15).

421/пр_2020_прил.10_т.3_п.4_гр.4 — Производство работ осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена, если это приведет к ограничению действий рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности (К=1,2).

421/пр_2020_прил.10_т.7_п.4 — Производство работ осуществляется в действующих электроустановках (в трансформаторных и распределительных подстанциях, в электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, распределительные устройства и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением), с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения в соответствии с требованиями к охране труда, утверждаемыми в соответствии с подпунктом 5.2.28 пункта 5 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (К=1,3)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
	<i>Демонтажные работы</i>			
1	<i>Демонтаж наружной видеокамеры</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	
2	<i>Демонтаж устройства цифровой регистрации</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
3	<i>Демонтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (коммутатор PoE 8 портов)</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	
4	<i>Демонтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (блок питания)</i>	<i>шт</i>	<i>3</i>	
5	<i>Демонтаж шкафа (пульт) управления навесного, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
6	<i>Демонтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (ИБП)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
7	<i>Демонтаж прибора приемно-контрольного сигнального, концентратор: блок базовый на 10 лучей (Пульт контроля и управления С2000-М)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
8	<i>Демонтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (блок питания)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
9	<i>Демонтаж прибора приемно-контрольного сигнального, концентратор: блок базовый на 10 лучей (Сигнал-10)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
10	<i>Демонтаж аппарата (ЦИК/ЛОП ТМ)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
11	<i>Демонтаж устройства оптико-(фото)электрического (ИД2-50Ш)</i>	<i>шт</i>	<i>4</i>	
12	<i>Демонтаж кабельных трасс</i>	<i>комп.</i>	<i>1</i>	
	<i>Монтажные работы</i>			
13	<i>Монтаж наружной видеокамеры</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	
14	<i>Монтаж устройства цифровой регистрации</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
15	<i>Монтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (коммутатор PoE 8 портов)</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	
16	<i>Монтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (блок питания)</i>	<i>шт</i>	<i>3</i>	
17	<i>Монтаж шкафа (пульт) управления навесного, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
18	<i>Монтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (ИБП)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
19	<i>Монтаж прибора приемно-контрольного сигнального, концентратор: блок базовый на 10 лучей (Пульт контроля и управления С2000-М)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
20	<i>Монтаж отдельно устанавливаемого: преобразователя или блока питания (блок питания)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	

Согласовано

Взам. инд. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

4020100208-17/05/2024-СТСБ2

Реконструкция ПС 35кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугаэнерго" – устройство ограждения

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Кувшинников			
Проверил		Фролов			
Т. контроль					
И. контроль					
ГИП		Осипенко			

ПС 35кВ Ерденево		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
Ведомость объемов работ (демонтаж/монтаж существующего оборудования)		

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Примечание</i>
21	<i>Монтаж прибора приемно-контрольного сигнального, концентратор: блок базовый на 10 лучей (Сигнал-10)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
22	<i>Монтаж аппарата (ЦИК/ЛОП ТМ)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	
23	<i>Монтаж устройства опτικο-(фото)электрического (ИД2-50Ш)</i>	<i>шт</i>	<i>4</i>	
24	<i>Монтаж кабельных трасс</i>	<i>комп.</i>	<i>1</i>	
25	<i>Настройка простых сетевых трактов: конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Приборы приемно-контрольные							
1.1	Блок обработки сигналов	"Багульник-М" с индексом "2ДИ.ТГ"		НВП Бolid, Россия	шт.	1	1,7	
1.2	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10		НВП Бolid, Россия	шт.	2	0,3	
1.3	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,6	
1.4	Блок защиты линии	БЗЛ исп. 01		НВП Бolid, Россия	шт.	2	0,1	
1.5	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,3	
1.6	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet	С2000-Ethernet		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,2	
1.7	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1		НВП Бolid, Россия	шт.	2	0,3	
1.8	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп. 01		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,35	
1.9	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,3	
1.10	Устройство оконечное объективное системы передачи извещений	С2000-PGE		НВП Бolid, Россия	шт.	1	0,3	
1.11	Антенна GSM на магнитном основании 5м, на магните, 13,5dB	Антей 906 SMA		Antey	шт.	1	0,26	
2	Извещатели							
2.1	Извещатель пожарный дымовой опто-электронный	ИП 212-14 1М		ООО "КБ Пожарной Автоматики"	шт.	4	0,21	
2.2	Извещатель пожарный ручной электроконтактный	ИПР 513-3М IP67		НВП Бolid, Россия	шт.	2	0,3	
2.3	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный взрывозащищенный (пластик)	МК-Ех исп.1		НВП Бolid, Россия	шт.	2	0,38	
2.4	Извещатель охранный объемный опто-электронный	ИО409-56 "Пирон-5"		ЗАО "Ризлта"	шт.	1	0,1	
2.5	Извещатель охранный объемный опто-электронный	ИО309-33 "Пирон-8Б"		ЗАО "Ризлта"	шт.	2	0,25	

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

						4020100208-17_05_2024-СТСБ2.СО		
						Реконструкция ПС 35 кВ – мероприятия по совершенствованию антитеррористической и противодиверсионной защищенности электросетевых объектов филиала "Калугазэнерго" – устройство ограждения		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Кувшинников				ПС 35кВ Ерденево		
Проверил		Фролов						
Т. контроль								
Н. контроль						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП		Осипенко						
						Р	1	5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3	Оповещатели							
3.1	Оповещатель комбинированный	Марс 24-КУ-Д		ООО "Электротехника и Автоматика"	шт.	2	0,3	
3.2	Оповещатель охранно-пожарный световой (светоуказатель)	ЛЮКС-24		ООО "Электротехника и Автоматика"	шт.	2		
3.3	Оповещатель звуковой	МАЯК-24-3М1		ООО "Электротехника и Автоматика"	шт.	1	0,03	
4	РИП и боксы							
4.1	Резервированный источник питания	РИП-24 исп. 56		НВП Болид, Россия	шт.	1	36	
5	АКБ							
5.1	Аккумуляторная батарея 12В 17Ач	DTM1217		Delta Battery	шт.	4	1,5	
6	СКУД							
6.1	Считыватель дрелоков Touch Методу	Считыватель-3		НВП Болид, Россия	шт.	1	0,01	
7	Кабельные изделия							
7.1	Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1 ТУ 16.К99-036-2007		НПП "Спецкабель"	м	54	0,06	
7.2	Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 1x2x0,5 ТУ 16.К99-036-2007		НПП "Спецкабель"	м	60	0,04	
7.3	Кабель симметричный, парной скрутки, огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 2x2x0,75 ТУ 16.К99-036-2007		НПП "Спецкабель"	м	89	0,09	
7.4	Кабель симметричный, пучковой скрутки, огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 3x0,5 ТУ 16.К99-036-2007		НПП "Спецкабель"	м	37	0,05	
7.5	Трибоэлектрический кабель "Багульник"	ТГ-210		ООО "АГ Инжиниринг"	м.	210	0,08	
8	Кабеленесущие конструкции							
8.1	Индустриальная гофрированная труба из полиамида (серия F0) D23мм с протяжкой	F0 ПА23 СП ТУ224-7-008-47022248-2002	РА612329F0	ДКС	м	93	0,101	
8.2	Индустриальная гофрированная труба из полиамида (серия F0) D29мм с протяжкой	F0 ПА29 СП ТУ224-7-008-47022248-2002	РА612935F0	ДКС	м	28	0,135	

Вариант №

Дата и подпись

Инд. № подл.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4020100208-17_05_2024-СТСБ2.СО

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Охранное освещение							
1	Шкаф охранного освещения							
1.1	Распределительный шкаф	ЩМП-4.6.2-0 У2 IP54		IEK GROUP	шт.	1	12,43	
1.2	Выключатель нагрузки (мини-рубильник)	ВН-32 2P 32A		IEK GROUP	шт.	1	0,2	
1.3	Автоматический выключатель	ВА47-100 3P 25A 10кА		IEK GROUP	шт.	1	0,12	
1.4	Автоматический выключатель	ВА47-29 1P 3A		IEK GROUP	шт.	2	0,12	
1.5	Пускатель электромагнитный	ПМ12-63100		IEK GROUP	шт.	1	1,04	
1.6	Реле астрономическое	PCZ-525		"Евроавтоматика ФУФ"	шт.	1	0,2	
1.7	Реле промежуточное	rp-22-4-230		IEK GROUP	шт.	1	0,014	
1.8	Кнопочный пост на 2 места КП	102 EKF PROxima pb-102-w		IEK GROUP	шт.	1	0,017	
1.9	Кнопка SW2C-11 возвратная зеленая NO+NC EKF PROxima			IEK GROUP	шт.	1	0,01	
1.10	Кнопка SW2C-11 возвратная красная NO+NC EKF PROxima			IEK GROUP	шт.	1	0,01	
1.11	Клемма ЗНИ-35 мм.кв. серый			IEK GROUP	шт.	12	0,014	
1.12	Устройство коммутационное	УК-ВК/04		ЗАО НВП «Болит»	шт.	1	0,1	
	2. Светотехническое оборудование							
2.1	Неуправляемый светильник, IP66	Заря-С-Л исп. Н/У		СОО «Заря»	шт.	9	3,2	
2.2	Кронштейн для крепления светильника на бетонное ограждение	Заря-К-У		СОО «Заря»	шт.	9	9,9	
2.3	Узел крепления нерегулируемый	Заря-УК-4		СОО «Заря»	шт.	9	0,89	
	3. Кабельные изделия							
3.1	Силовой низкотоксичный кабель	ВВГнг(A)-LSL Tx 0,66кВ 3x2,5 ТУ 16-705.496-2011		НПП "Спецкабель"	м	235	0,27	
4	Кабеленесущие конструкции							
4.1	Индустриальная гофрированная труба из полиамида (серия FO) D29мм с протяжкой	FO ПА29 СП ТУ2247-008-47022248-2002	РА612329FO	ДКС	м	21	0,101	

Вариант №

Дата и подпись

Инд. № подл.

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4020100208-17_05_2024-СТСБ2.СО

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.2	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира, 50x100x2000мм.	S5 исп.1 50x100x2000 ТУ 3449-013-47022248-2004 (изм_2)	35252	DKC	м	134	1,03	
4.3	Консоль BBL-50 (моноклитная, ML) моноклитная осн. 100 мм. горячий цинк	BBL50-100 исп.2 ТУ 3449-032-47022248-2012	BBL5010HDZ	DKC	шт.	95	0,3	
5	Материалы							
5.1	Держатель Ø29мм, полиамид	23	PAS23N	DKC	шт	21	0,012	
5.2	Саморез с дюбелем F 3,5x50мм	3,5x50	CM06541	DKC	шт	21	0,0030	
5.3	Коробка ответвительная с 8+2 кабельными вводами, IP55, 100x100x50 мм			DKC	шт	11	0,064	
5.4	Герметик Стоп Огонь ЭП-71			АО "ЭЛОКС-ПРОМ"	шт	2	0,7	
5.5	Гайка с насечкой, оцинкованная, М6	M6 DIN6923	CM100600	DKC	шт	268	0,004	
5.6	Винт с гладкой головкой, оцинкованный, М6x16	M6x16 DIN603	CM010616	DKC	шт	268	0,006	
5.7	Анкер распорный с болтом, оцинкованный, М8	M8	CM430850	DKC	шт	190	0,042	
6	Оборудование							
6.1	Разделительный трансформатор 220В/220В	TD5000		LIDER	шт.	1	50	

Вариант №	
Дата и подпись	
Инд. № подл.	

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4020100208-17_05_2024-СТСБ2.СО