

ОАО «Ивэлектроналадка»

Свидетельство № 001.06-2010-3729003630-131 от 11 октября 2013 г.

Заказчик: Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»

Шатурская ГРЭС

**Реконструкция закрытого распределительного
устройства 110 кВ (ЗРУ-110 кВ)
филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация

2206Р-14 04.00 ПС

2014

ОАО «Ивэлектроналадка»

Свидетельство № 001.06-2010-3729003630-131 от 11 октября 2013 г.

Заказчик: Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»

Шатурская ГРЭС

**Реконструкция закрытого распределительного
устройства 110 кВ (ЗРУ-110 кВ)
филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматическая пожарная сигнализация

2206Р-14 04.00 ПС

Главный инженер проекта

Е.И. Глазкова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2014

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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о соответствии технических данных

ОАО «Ивэлектроналадка» настоящим свидетельствует о том, что настоящая документация разработана в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходной и разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрыво-пожарную, пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта



Е.И. Глазкова

Согласовано	

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

						2206Р-14 03.00 ПС.ОД				
						Реконструкция закрытого распределительного устройства 110 кВ (ЗРУ-110 кВ) филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Ревин			05.14	Шатурская ГРЭС. ЗРУ-110 кВ		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кийченко			05.14			Р	1	7
Н.контр.		Жаркова			05.14	Общие данные		 ОАО «Ивэлектроналадка» г. Иваново		
ГИП		Глазкова			05.14					

Содержание

1	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	3
2	Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей	4
3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.....	5
4	Общие указания	7

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взамен инв. №			Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			2206Р-14 04.00 ПС.ОД

1 Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2206Р-14 01. 01 АС	Архитектурно-строительные решения	
2206Р-14 01. 02 КМ	Конструкции металлические	
2206Р-14 01. 03 ДК	Демонтируемые конструкции	
2206Р-14 02.01 ЭМ	Электротехнические решения. Первичная коммутация	
2206Р-14 02.02 ЭВ	Электротехнические решения. Вторичная коммутация	
2206Р-14 03.00 ОВ	Общеобменная и аварийная вентиляция	
2206Р-14 04.00 ПС	Автоматическая пожарная сигнализация	Данный комплект
2206Р-14 05.00 ЗЗ	Задание заводу	
2206Р-14 06.00 СМ	Сметная документация	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2206Р-14 04.00 ПС.ОД			3

2 Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2206Р-14 04.00 ПС.ОД	Общие данные	Данный документ
2206Р-14 04.00 ПС.Э7	Схема расположения оборудования автоматической пожарной сигнализации и электропроводок	
2206Р-14 04.00 ПС.Э4	Схема электрических соединений	
2206Р-14 04.00 ПС.КХ	Кабельный журнал	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							2206Р-14 04.00 ПС.ОД	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3 Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2205П-14 ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390	«Правила противопожарного режима в Российской Федерации»	
ГОСТ 21.1101-2009	«СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»	
ГОСТ 27990-88	«Средства охранной, пожарной и охранно- пожарной сигнализации. Общие технические требования»	
ГОСТ 26342-84	«Средства охранной, пожарной и охранно- пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры»	
ГОСТ Р 53325-2009	«Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний»	
Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	
СНиП 21.01-97	«Пожарная безопасность зданий и сооружений»	
СНиП 3.05.06-85	«Электротехнические устройства»	
СП 3.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности»	
СП 5.13130.2009	«Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»	
РД 78.145-93	«Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2206Р-14 04.00 ПС.ОД	Лист
							5

Обозначение	Наименование	Примечание
РД 25.953-90	«Системы автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»	
РД 34.03.350-98	«Перечень помещений и зданий энергетических объектов РАО «ЕЭС России» с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной опасности»	
ПУЭ-98	«Правила устройства электроустановок» Издание 6,7	
	Прилагаемые документы	
2206Р-14 04.00 ПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2206Р-14 04.00 ПС.ОД			6

4 Общие указания

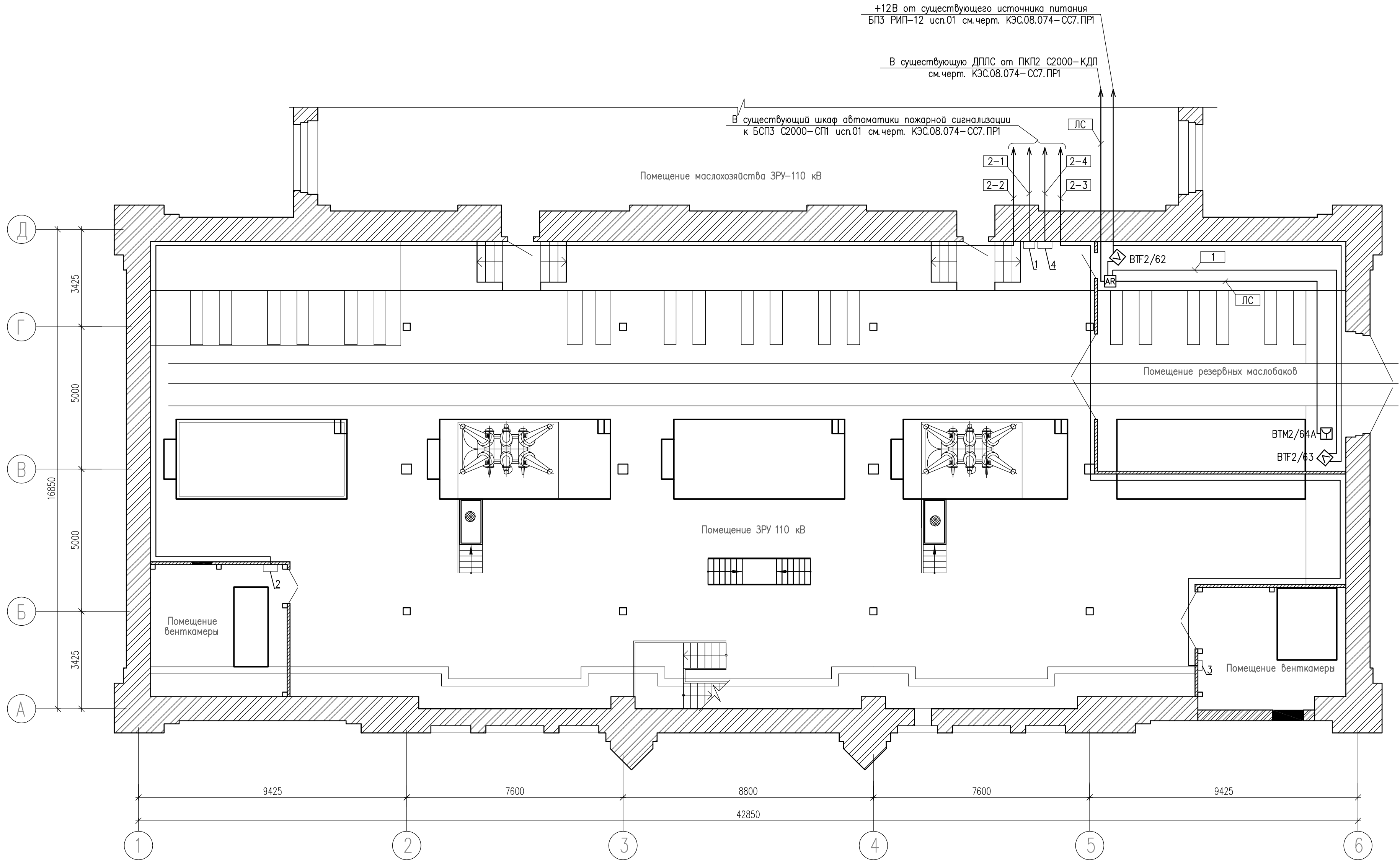
Рабочие чертежи выполнены в соответствии с нормами, правилами и стандартами России.

Условные обозначения смотрите ГОСТ 2.755-87 – обозначения условные графические в электрических схемах.

Рабочая документация выполнена на основании Договора № 05-14-ТП от 01 марта 2014г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
										2206Р-14 04.00 ПС.ОД
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

План 1 этажа
отм. 0,000
(1:100)



Экспликация шкафов управления вентиляцией






Позиционное обозначение	Наименование
1	Шкаф управления ОЗК
2	ШАСУ вытяжной вентиляции
3	ШАСУ приточной вентиляции
4	ШАСУ аварийной вентиляции

Перечень оборудования АПС

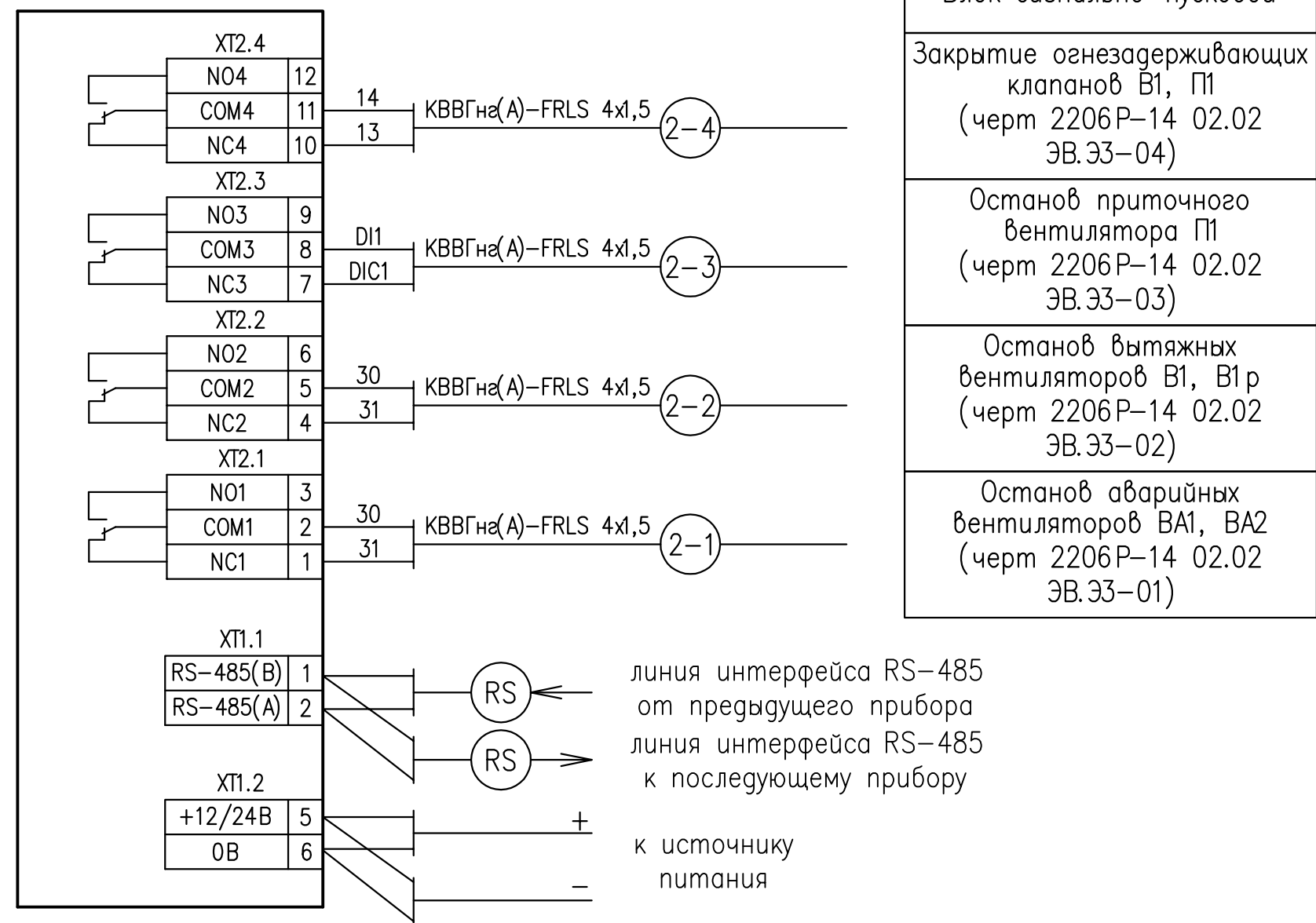
Условно-графическое обозначение	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол-во шт.	Примечание
	БТФ	Извещатель пожарный пламени	ИП 330-313	2	
	БТМ	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3А	1	
	АР	Адресный расширитель	С2000-АР2 исп.01	1	
		Двухпроводная линия связи (ДПЛС)			
		Линия питания +12В			

- Примечания
- Пожарные извещатели пламени крепить на стенах.
 - Зона контроля должна контролироваться не менее чем двумя извещателями пламени, включенными по логической схеме "И".
 - Прокладку кабелей и проводов выполнять открыто в электротехнических коробах или в трубах гибких гофрированных из ПВХ по существующим трассам. Расстояние кабеля с рабочим напряжением менее 60В в свету от кабеля с рабочим напряжением более 60В должно составлять не менее 0,5м.
 - Экраны кабеля заземлить на клемму заземления (зануления) приборов.
 - Кнопку ручного пуска установить на высоте 1,5м от уровня пола.
 - Отключение вентиляции в случае пожара осуществляется командным импульсом от блока сигнально-пускового БСПЗ С2000-СП1 исп.01
 - Блок сигнально-пусковой БСПЗ С2000-СП1 исп.01 установить в существующем шкафу автоматики пожарной сигнализации на 1 этаже здания распределительного устройства 6,6кВ.
 - Блок сигнально-пусковой БСПЗ С2000-СП1 исп.01 запитать от существующего источника питания БПЗ РИП-12 исп.01 и подключить к существующей линии интерфейса RS-485.
 - Монтаж и подключение приборов и извещателей вести согласно паспортам.
 - Прокладку трасс ШС, управления вентиляцией уточнить при монтаже.
 - Данный чертеж смотреть совместно с комплектами чертежей КЭС.08.074-СС7 "Система пожарной сигнализации" выполненными ЗАО "Камсан Электронные системы" г.Москва.

Создано	
Взам. инж. Н	
Погр. и дата	
Инф. Н подл.	

						2206P-14 04.00 ПС.37		
						Реконструкция закрытого распределительного устройства 110 кВ филиала "Шатурская ГРЭС" ОАО "Э.ОН Россия"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол.	Подпись	Дата			
Разраб.	Ревин				05.14			
Проверил	Кириченко				05.14	Автоматическая пожарная сигнализация		
						Статус	Лист	Листов
						Р	-	1
						Схема расположения оборудования автоматической пожарной сигнализации и электропроводок		
Н.контр.	Жаркова				05.14	 ОАО "Ивэлектронлабор" г. Иваново		
ГИП	Лазова				05.14			

С2000–СП1 исп.01 (БСПЗ)



Блок сигнально–пусковой
Закрытие огнезадерживающих клапанов В1, П1 (черт 2206Р–14 02.02 ЭВ.33–04)
Останов приточного вентилятора П1 (черт 2206Р–14 02.02 ЭВ.33–03)
Останов вытяжных вентиляторов В1, В1р (черт 2206Р–14 02.02 ЭВ.33–02)
Останов аварийных вентиляторов ВА1, ВА2 (черт 2206Р–14 02.02 ЭВ.33–01)

Схема подключения в адресную линию адресного расширителя "С2000–АР2" (АР)

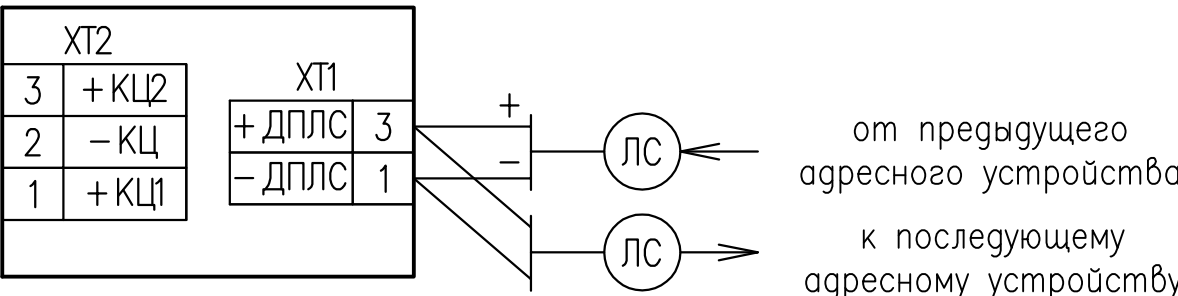
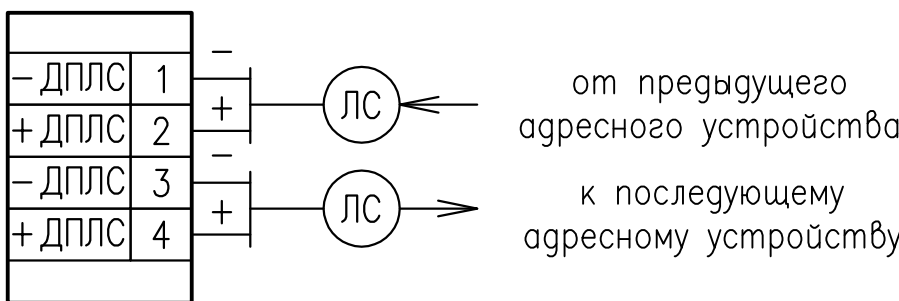


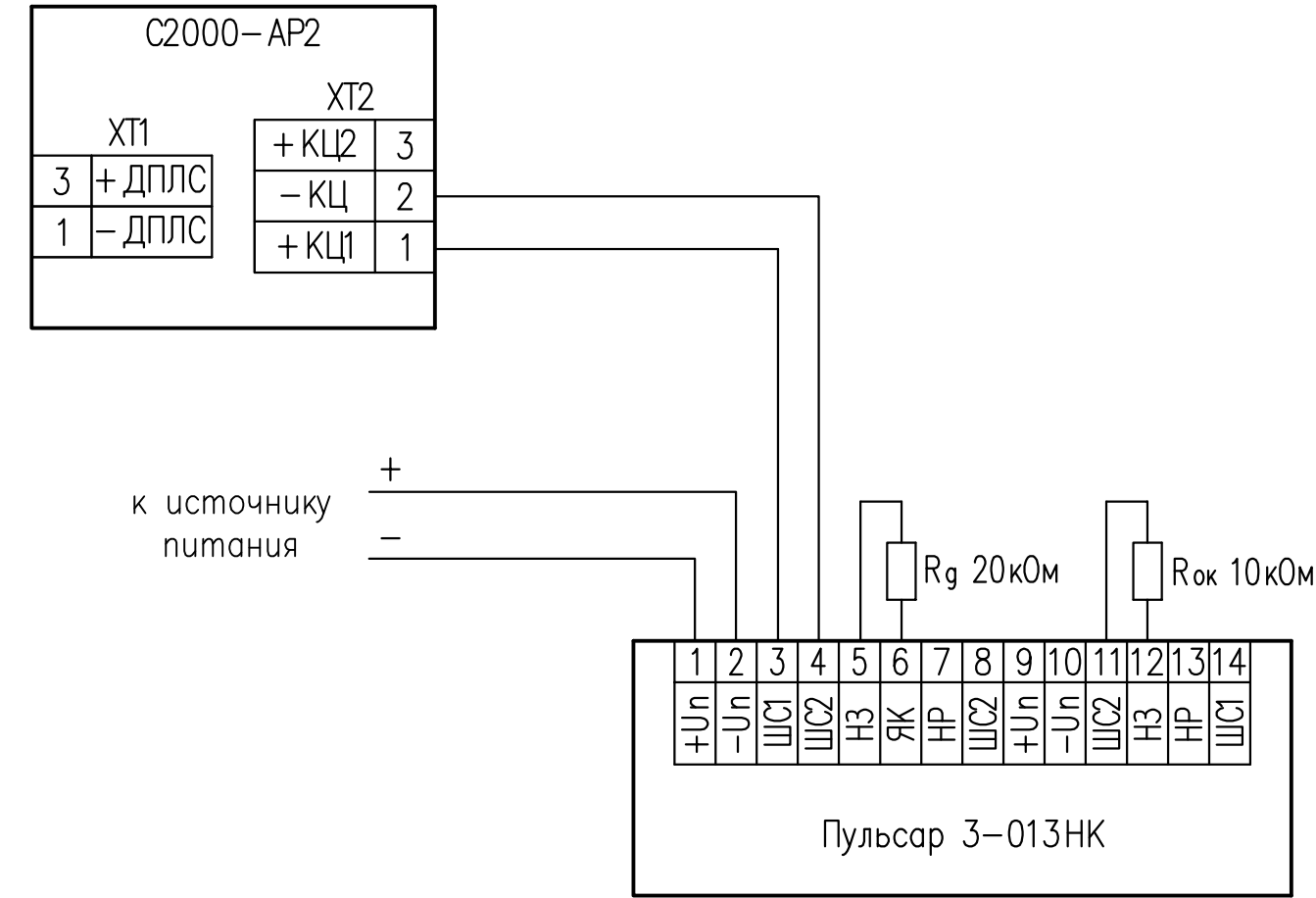
Схема подключения в адресную линию извещателя пожарного ручного "ИПР 513–3А" (ВТМ)



Перечень оборудования АПС






Место установки	Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
По месту	ВТФ	Извещатель пожарный пламени	ИП 330–313	Пульсар 3–013НК	2	
	ВТМ	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513–3А	исп.01	1	
	АР	Адресный расширитель	С2000–АР2	исп.01, вер.2.10	1	
Шкаф АПС. Здание РУБ, 6кВ	БСПЗ	Блок сигнально–пусковой	С2000–СП1	исп.01, вер.1.56	1	

Схема подключения в линию КЦ адресного расширителя "С2000–АР2" извещателя пожарного пламени ИП 330–313 "Пульсар 3–013НК" (ВТФ), вариант А



2206Р–14 04.00 ПС.Э4						Реконструкция закрытого распределительного устройства 110 кВ филиала "Шатурская ГРЭС" ОАО "Э.ОН Россия"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ревин	Р		05.14			Р	–	1
Проверил	Кийченко			05.14		Схема электрических соединений			
Н. контр.	Жаркова			05.14		ОАО "Ивэлектроналадка" г. Иваново			
ГИП	Глазкова			05.14					

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

						2206Р-14 04.00 ПС.КХ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ревин			05.14	Реконструкция закрытого распределительного устройства 110 кВ (ЗРУ-110 кВ) филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия». Автоматическая пожарная сигнализация. Кабельный журнал	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кийченко			05.14		Р	1	3
Н.контр.		Жаркова			05.14		 ОАО «Ивэлектроналадка» г. Иваново		
ГИП		Глазкова			05.14				

Сводная таблица кабелей

NN пп	Марка кабелей	Напряжение, кВ	Сечение и количество жил	Длина, м	Примечание
1	КПСЭнг(А) - FRLS		1х2х1	100	
2	КВВГнг(А) - FRLS		4х1,5	200	

Данный кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
Кабель нарезается по фактически промеренной длине.






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

						2206Р-14 04.00 ПС.КХ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

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

	№ кабе ля	Наименование и код монтажной единицы	Маркировка кабеля по проекту	Направление кабеля		Характеристика кабеля			Длина кабеля, м	Способ прокладки				Трасса прокладки	Примечание
				Откуда идет	Куда поступает	Тип кабеля	Число жил и сече-ние	Число резер- вных жил		По конструк	В трубах	На скобах	В траншее		
1			ЛС1	Существующая линия ДПЛС	ЗРУ-110 кВ. Помещение резервных маслобаков	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1		40					По месту	
				ПКП2 С2000-КДЛ	Адресный расширитель AR – BTM2/64A										
2			1	ЗРУ-110 кВ. Помещение резервных маслобаков	ЗРУ-110 кВ. Помещение резервных маслобаков	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1		20					По месту	
				Адресный расширитель AR	ВTF2/62- ВTF2/63										
3			2-1	Шкаф АПС. Здание РУ 6,6кВ, 1 этаж	Помещение ЗРУ-110 кВ	КВВГнг(А)- FRLS	4х1,5		30					По месту	
				БСПЗ С2000-СП1 исп.01	Шкаф управления ОЗК										
4			2-2	Шкаф АПС. Здание РУ 6,6кВ, 1 этаж	Помещение ЗРУ-110 кВ	КВВГнг(А)- FRLS	4х1,5		80					По месту	
				БСПЗ С2000-СП1 исп.01	ШСАУ вытяжной вентиляции										
5			2-3	Шкаф АПС. Здание РУ 6,6кВ, 1 этаж	Помещение ЗРУ-110 кВ	КВВГнг(А)- FRLS	4х1,5		60					По месту	
				БСПЗ С2000-СП1 исп.01	ШСАУ приточной вентиляции										
6			2-4	Шкаф АПС. Здание РУ 6,6кВ, 1 этаж	Помещение ЗРУ-110 кВ	КВВГнг(А)- FRLS	4х1,5		30					По месту	
				БСПЗ С2000-СП1 исп.01	ШСАУ аварийной вентиляции										
7			12	Существующая линия питания +12В	ЗРУ-110 кВ. Помещение резервных маслобаков	КПСЭнг(А)- FRLS	1х2х1		40					По месту	
				БПЗ РИП-12 исп.01	ВTF2/62- ВTF2/63										

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

						2206Р-14 04.00 ПС.СО					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Ревин			05.14	<div>Реконструкция закрытого распределительного устройства 110 кВ (ЗРУ-110 кВ) филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия». Автоматическая пожарная сигнализация. Спецификация на оборудование, изделия и материалы</div>			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кийченко			05.14				Р	1	2
Н.контр.		Жаркова			05.14				 ОАО «Ивэлектроналадка» г. Иваново		
ГИП		Глазкова			05.14						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Оборудование							
1.1	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1 исп.01, вер.1.56	-	ЗАО НВП «БОЛИД» г.Королев, Московская обл.	шт.	1	0,35	
1.2	Адресный расширитель	C2000-АР2 исп.01, вер.2.10	-	ЗАО НВП «БОЛИД»	шт.	1	0,04	
1.3	Извещатель пожарный пламени	ИП 330-313 «Пульсар 3-013НК»	-	ООО «ППП «КБ ПРИБОР» г.Екатеринбург	шт.	2	3	
1.4	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3А исп.01	-	ЗАО НВП «БОЛИД»	шт.	1	0,2	
2.	Материалы							
2.1	Труба гибкая гофрированная легкая из самозатухающего ПВХ, с зондом для протяжки, с внешним диаметром 16мм., степень защиты IP55	FL	10116	Завод «Экопласт» г.Москва	м	80	0,064	
2.2	Держатель для трубы (клипса) с дюбелем и шурупом	СТ16	41416	Завод «Экопласт» г.Москва	шт.	180	0,009	
3.	Кабельная продукция							
3.1	Кабель симметричный парной скрутки для систем охраны и противопожарной защиты	КПСЭнг(А)- FRLS 1x2x1	-	ООО «НПП «Спецкабель» г.Москва	м	100	0,057	
3.2	Кабель	КВВГнг(А)- FRLS 4x1,5		ОАО «НП «ПОДОЛЬСККАБЕЛЬ» г.Подольск	м	200	0,264	

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

2206Р-14 04.00 ПС.СО

Лист

2