





















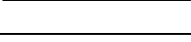
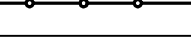


Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	Графическое	Буквенное
Щиток распределительный		АФ
Прибор управления ПУ		ПУ
Выключатель автоматический		СФ
Центральный пульт индикации ЦПИ		ЦПИ
Прибор интеграции ПИН		ПИН
Резервированный источник питания		UZ
Блок сигнально-пусковой		БСП
Блок защитный коммутационный БЗК		БЗК
Шкаф управления ШАК		ШАК
Извещатель пожарный дымовой на перекрытии		ВТН
Извещатель пожарный ручной		ВТМ
Извещатель пожарный дымовой под коробом, в подвесном потолке		ВТН
Звуковой оповещатель		НА
Блок индикации		БИ
Задвижка с электроприводом		УА
Прибор приемно-контрольный		АРК (ППК)
Пульт управления непрограммируемый		АРК
Пульт управления программируемый		АРК
Коробка У994		
Коробка ответвительная для гофрированной трубы		
Коробка соединительная КС		ХК
Электропроводка, прокладываемая в монтажном коробе,		
Электропроводка, прокладываемая в гофрированной трубе, металлорукаве		
Электропроводка, прокладываемая в металлической трубе		

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"

231/06-00-АПС.01

Электрическая подстанция 220/20 кВ
"Ново-Кузьминки" (2x160 МВА)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Ряскина			
Нач. ЭТО		Мухина			
Гл. спец.		Курбатская			
Вед. инж.		Судоплатов			

Здание подстанции.
Автоматическая установка
пожарной сигнализации

Р

2

Общие данные

 **ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА**
Научно-производственное предприятие


1. Дополнения к проектной документации «7783-АПТ ПС «Ново-Кузьминки» 220/20 кВ мощностью (2x160 МВА) по адресу: г. Москва, ЮВАО, Волжский бульвар, вл. 2-4».

- Установлен дублирующий центральный прибор индикации ЦПИ в помещении дежурного (пом. 128);
- Установлен блок индикации С2000-БИ в помещении дежурного (пом. 128);
- Установлена клавиатура пользователя С2000-К в помещении дежурного (пом. 128);
- В помещении дежурного (пом. 128) дополнительно установлен блок сигнально-пусковой С2000-СП1 для разблокировки дверей;
- В помещении дежурного (пом. 128) дополнительно установлены источник питания UZ4 (РИП 24) и блок защитный коммутационный БЗК4;
- Установлен пульт управления С2000 в помещении ГЩУ;
- Установлен блок индикации С2000-БИ в ГЩУ;
- В помещении насосной прибор управления ПУЗ заменен на ППК1 (Сигнал 20П SMD). Все шлейфы пожарной сигнализации переключены на ППК1. Вместо модуля реле МР1 установлен блок сигнально-пусковой С2000-СП1;
- В помещении ГЩУ прибор управления ПУ4 заменен на ППК2 (Сигнал 20П SMD). Все шлейфы пожарной сигнализации переключены на ППК2. Вместо модуля реле МР2 установлены три блока сигнально-пусковых С2000-СП1;
- Установлены извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-58 в количестве 2-х шт. в помещении 130. Извещатели подключены в шлейф №42. Шлейф подключен к разъему ХТ2 прибора ППК2 (Сигнал 20М);
- Установлены извещатели пожарные ручные типа ИПР-ЗСУ в количестве 2-х шт. в помещении 123 (камера силового трансформатора Т-2). Извещатели установлены у выходов из помещения. Извещатели подключены в шлейф №38-1. Шлейф проложен параллельно шлейфу №38 и подключен к разъему ХТ14 прибора ППК1 (Сигнал 20М);
- Установлены извещатели пожарные ручные типа ИПР-ЗСУ в количестве 2-х шт. в помещении 101 (камера силового трансформатора Т-1). Извещатели установлены у выходов из помещения. Извещатели подключены в шлейф №39-1. Шлейф проложен параллельно шлейфу №39 и подключен к разъему ХТ15 прибора ППК1 (Сигнал 20П SMD);
- Установлены аспирационные дымовые пожарные извещатели типа ASD-PRO в помещениях 123 и 101 (камеры силовых трансформаторов). Трубы аспирационных извещателей установлены на высоте 12,5 м от уровня пола. Длина труб каждого извещателя составляет 42 м. Извещатели подключены в шлейфы №№57, 58. Шлейфы подключены к разъемам ХТ19 и ХТ20 прибора ППК2 (Сигнал 20П SMD) соответственно;
- В кабельных тоннелях дополнительно установлены 16 оптико-электронных дымовых пожарных извещателя ИП212-58 (ЕС01003);
- В коридорах на отметках 0.000 и +4.200 установлены дополнительные дымовые пожарные извещатели согласно требованиям НПБ 88-2003;

- В помещении 114 (помещение КРУ-20кВ, 1 и 3 секция) установлены извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-58 в количестве 4-х шт. и извещатели пожарные ручные типа ИПР-ЗСУ в количестве 2-х штук. Извещатели подключены в шлейф №38-3. Шлейф подключен к разъему ХТ17 прибора ППК1 (Сигнал 20М);
- В помещении 115 (помещение КРУ-20кВ, 2 и 4 секция) установлены извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-58 в количестве 4-х шт. и извещатели пожарные ручные типа ИПР-ЗСУ в количестве 2-х штук. Извещатели подключены в шлейф №38-4. Шлейф подключен к разъему ХТ18 прибора ППК1 (Сигнал 20М);
- В помещении 108 (помещение КРУЭ-220кВ) установлен аспирационный дымовой пожарный извещатель типа ASD-PRO. Трубы аспирационного извещателя установлены на высоте 9,3 м от уровня пола. Длина труб извещателя составляет 42 м. Извещатель подключен в шлейф №4.19. Шлейф подключен к разъему ХТ19 прибора ППК1 (Сигнал 20П SMD);
- Пульт управления С2000 посредством преобразователя интерфейсов USB/RS-485 подключен к персональному компьютеру. На персональном компьютере установлено программное обеспечение АРМ "Орион" исполнения 20.

2. Данный комплект чертежей рассматривается совместно с рабочим проектом "Автоматизация установок пожаротушения, пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре". Книга III. Разделы 1,2. Шифр 7783-АПТЗ, выполненным ООО"СПКБ "СИСТЕМА", г. Ибаново. Листы 1-3, 10, 11, 14, 15, 19-21.

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"					
231/06-00-АПС.01					
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2x160 МВА)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Ряскина			
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	3
Общие данные					
Нач. ЭТО		Мухина			
Гл. спец.		Курбатская			
Вед. инж.		Судоплатов			

Основные показатели автоматической установки пожарной сигнализации

№ п/п	Защищаемые помещения	Площадь Защищаемая	Индикаторы пожарной сигнализации		Применяемая станция
			тип	кол.	
4.1	Пом. 128.3, 128.2, 128.1, 119, 125, 124, 117	отм. 0.000	ИП212-58 (ЕСО-1003)	14	Устройство интегрированной системы охраны "Орион". Пульт контроля и управления С2000М, клавиатура С2000-К, блок индикации С2000-БИ, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал -20М. ПВЭМ.
4.2	Коридор [132], вестибюль [131], комната дежурного [128], коридор [105], пом. 111, 113, 130		ИП212-58 (ЕСО-1003)	22	
4.3	Выход в осях 6-7, Е, выход в осях 6-7, В	ИПР-ЗСУ	2		
4.4	Выход в осях 3-4, И, выход в осях 3-4, Б	ИПР-ЗСУ	2		
4.5	Пом. 228, 221, 226, 216, 215, 223, 231, 217, 204, 203	ИП212-58 (ЕСО-1003)	24		
4.6	Коридор 209, пом. 208	ИП212-58 (ЕСО-1003)	18		
4.7	Выход на л/к в осях 6-7, Б-В	ИПР-ЗСУ	1		
4.8	Выход на л/к в осях 3-4, И-К; 3-4, А-Б	ИПР-ЗСУ	2		
4.9	Фальшпол пом. 228	ИП212-58 (ЕСО-1003)	4		
4.10	Фальшпол пом. 221	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		
4.11	Фальшпол пом. 226	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		
4.12	Фальшпол пом. 216	ВЧОС	2		
4.13	Фальшпол коридора 209 в осях 6-7, Д-Ж	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		
4.14	Фальшпол пом. 230	ВЧОС	2		
4.15	Фальшпол пом. 208	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		
4.16	Отм. 0.000. Пространство за подвижным потолком коридора 105 в осях 3-4, А-К	ИП212-58 (ЕСО-1003)	5		
4.17	Камера силового трансформатора Т-2, пом. 123 в осях Е-И, 2-3. Воздухозаборные трубы аспирационного пожарного извещателя установлены на отм. +12.100	ASD-PRO	1		
4.18	Камера силового трансформатора Т-1, пом. 101 в осях В-Д, 2-3. Воздухозаборные трубы аспирационного пожарного извещателя установлены на отм. +12.100	ASD-PRO	1		

см. приложение к заданию на проектирование

Пожарная сигнализация

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

№ п/п	Защищаемые помещения	Площадь Защищаемая	Индикаторы пожарной сигнализации		Применяемая станция
			тип	кол.	
4.19	Помещение КРУЭ-22кВ, пом. 108 в осях А-Д, 4-5. Воздухозаборные трубы аспирационного пожарного извещателя установлены на отм +9.300	отм. +4.200	ASD-PRO	1	Устройство интегрированной системы охраны "Орион". Пульт контроля и управления С2000М, клавиатура С2000-К, блок индикации С2000-БИ, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал -20М. ПВЭМ.
3.1	Помещение в осях 3-5, А-Б		ИП212-58 (ЕСО-1003)	2	
3.2	Помещение в осях 3-5, А-Б	ИПР-ЗСУ	1		
3.3	Выход в осях 2-3, Ж-И, выход в осях 5, Д-Е	ИПР-ЗСУ	2		
3.4	Выход в осях 2-3, В-Г	ИПР-ЗСУ	1		
3.5	Выход в осях 2-3, В-Г	ИПР-ЗСУ	1		
3.6	Выходы из пом. 002, выходы в осях 5-6, А-Б 010, выходы в осях 5-6, И-К	ИПР-ЗСУ	2		
3.7	Выходы из пом. 001, выходы в осях 5-6, А-Б 009, выходы в осях 5-6, И-К	ИПР-ЗСУ	2		
3.8	Выход в осях 1-2, И [пом. 122]	ИПР-ЗСУ	1		
3.8-1	Выходы в осях 2-3, И, 2-3, Е [пом. 123]	ИПР-ЗСУ	2		
3.8-2	Выходы в осях 4-5, А, А-В, Г-Д [пом. 108]	ИПР-ЗСУ	3		
3.8-3	Выходы в осях 5-6, К, Д-Е [пом. 114]	ИП212-58 (ЕСО-1003)	3		
3.8-4	Выходы в осях 5-6, А, Д-Е [пом. 115]	ИПР-ЗСУ	2		
3.9	Выход в осях 1-2, В [пом. 121]	ИПР-ЗСУ	1		
3.9-1	Выходы в осях 2-3, В, 2-3, Д [пом. 101]	ИПР-ЗСУ	2		
3.10	Помещение 123	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		
3.11	Помещение 101	ИП212-58 (ЕСО-1003)	2		

см. приложение к заданию на проектирование


Пожарная сигнализация

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПГ "Энергоинспектиба"			
231/06-00-АПГ.01			
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьявинку" (2x160 МВА)			
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации			
Общие данные			
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.
Н.контр.		Ряскина	
Нач. ЭТО		Мухина	
Гл. спец.		Курбатская	
Вед. инж.		Судоплатов	
Смодя	Лист	Листов	
Р	4		

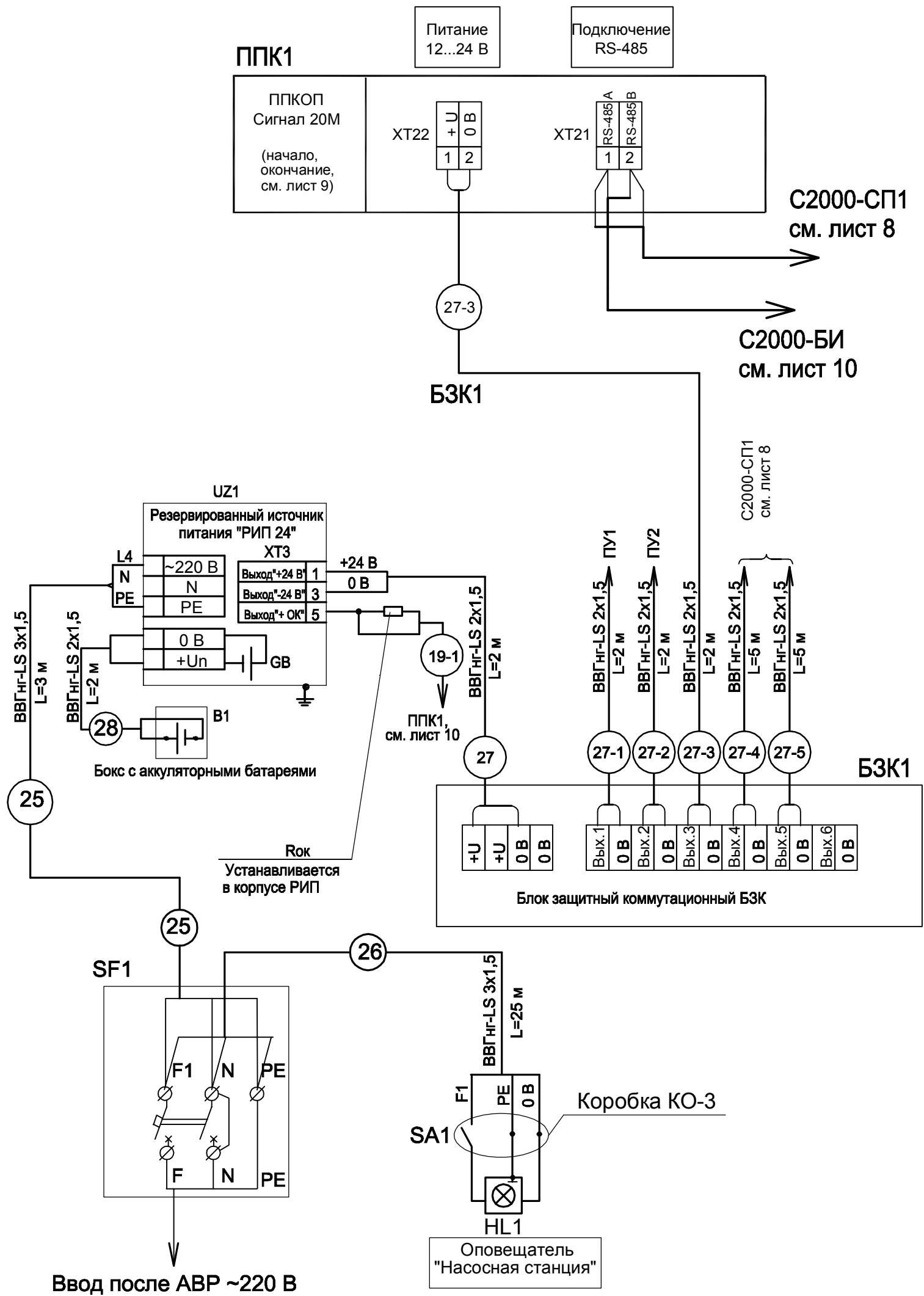


Основные показатели системы оповещения людей о пожаре

Наименование помещений в зоне оповещения	Вид защиты	Оповещатель охранно-пожарный звуковой		Приемная станция, устройства управления
		Тип	Кол.	
Здание подстанции	Система звукового оповещения о пожаре	"АС-24" (ООПЗ-24)	12	Устройства интегрированной системы охраны "Орион". Пульт контроля и управления С2000М, клавиатура С2000-К, блок индикации С2000-БИ, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный сигнал -20М. Блоки сигнально пусковые С2000-СП1. ПЭВМ. Комплект устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами "СПРУТ-2". Прибор управления ПУ1.
		"АС-24" (ООПЗ-24)	5	
		"АС-24" (ООПЗ-24)	5	

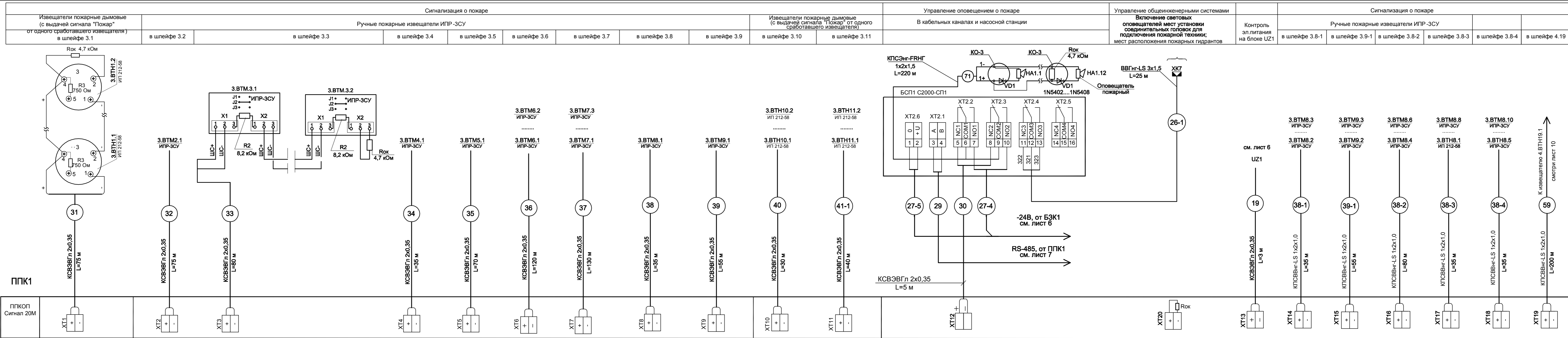
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"							
			231/06-00-АПС.01							
			Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2x160 МВА)							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
			Н.контр.		Ряскина					
			Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации					Стадия	Лист	Листов
								Р	5	
			Общие данные					 Научно-производственное предприятие "ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА"		
			Нач. ЭТО		Мухина					
			Гл. спец.		Курбатская					
			Вед. инж.		Судоплатов					

Насосная станция

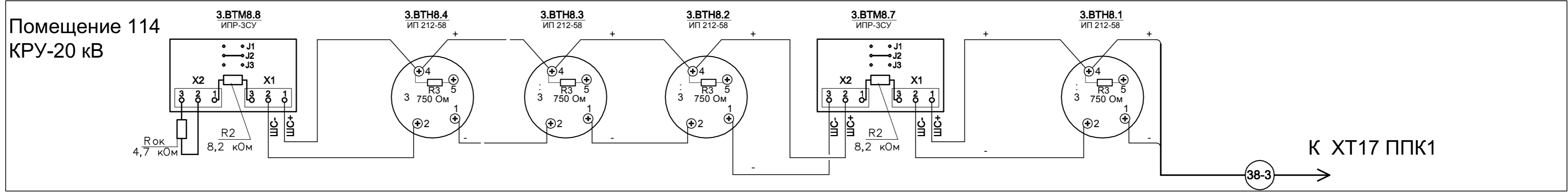


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"					
231/06-00-АПС.01					
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2x160 МВА)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.	Рякина				
Нач. ЭТО	Мухина				
Гл. спец.	Курдатская				
Вед. инж.	Судоплатов				
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации				Стадия	Лист
Схема внешних соединений ППК1				Р	7
				Научно-производственное предприятие "ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА"	



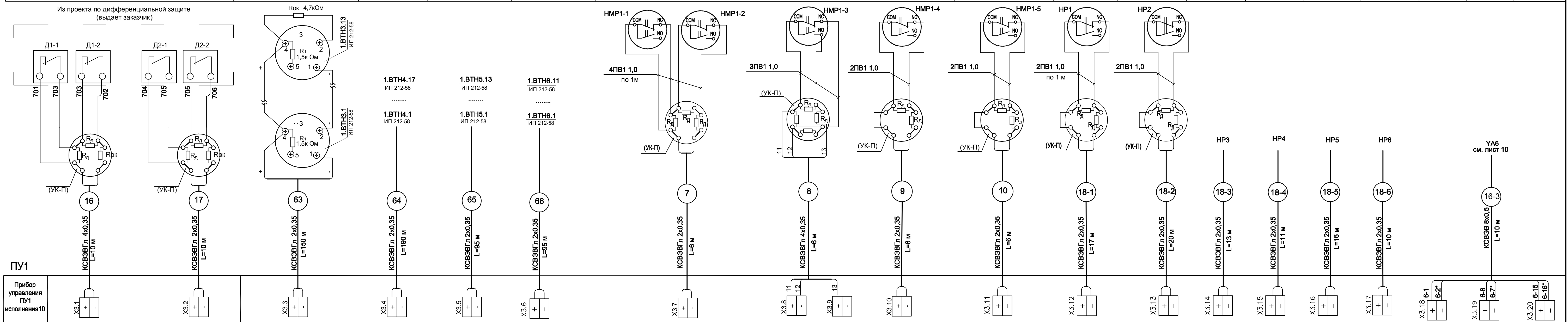
Насосная станция



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"				
231/06-00-АПС.01				
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2х160 МВА)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Н.контр.	Рякина			
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации			Стадия	Лист
			р	8
Схема внешних соединений ППК1				
Нач. ЭТО		Мухина		
Гл. спец.		Курбатская		
Вед. инж.		Сидоплатов		

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

Контакты, срабатывающие от дифференциальной и газовой защиты (Д1-1, Д2-1) и от устройства контроля отключения выключателей трансформатора (реактора) со всех его сторон (Д1-2, Д2-2)		Извещатели пожарные дымовые с распознаванием двух сработавших извещателей в шлейфе				Электроконтактные манометры		Сигнализаторы давления СДУ (НР) на узле управления после задвижек						Сигнализация о положении электродвигателя от конечных выключателей				
Направление №1	Направление №2	Направление №3	Направление №4	Направление №5	Направление №6	на общем подводящем трубопроводе за пожарными насосами М1-1, М1-2		на напорном трубопроводе после насоса М1-1 до обратного клапана		Направление №1	Направление №2	Направление №3	Направление №4	Направление №5	Направление №6	YA6		
																открыто	закрыто	авария



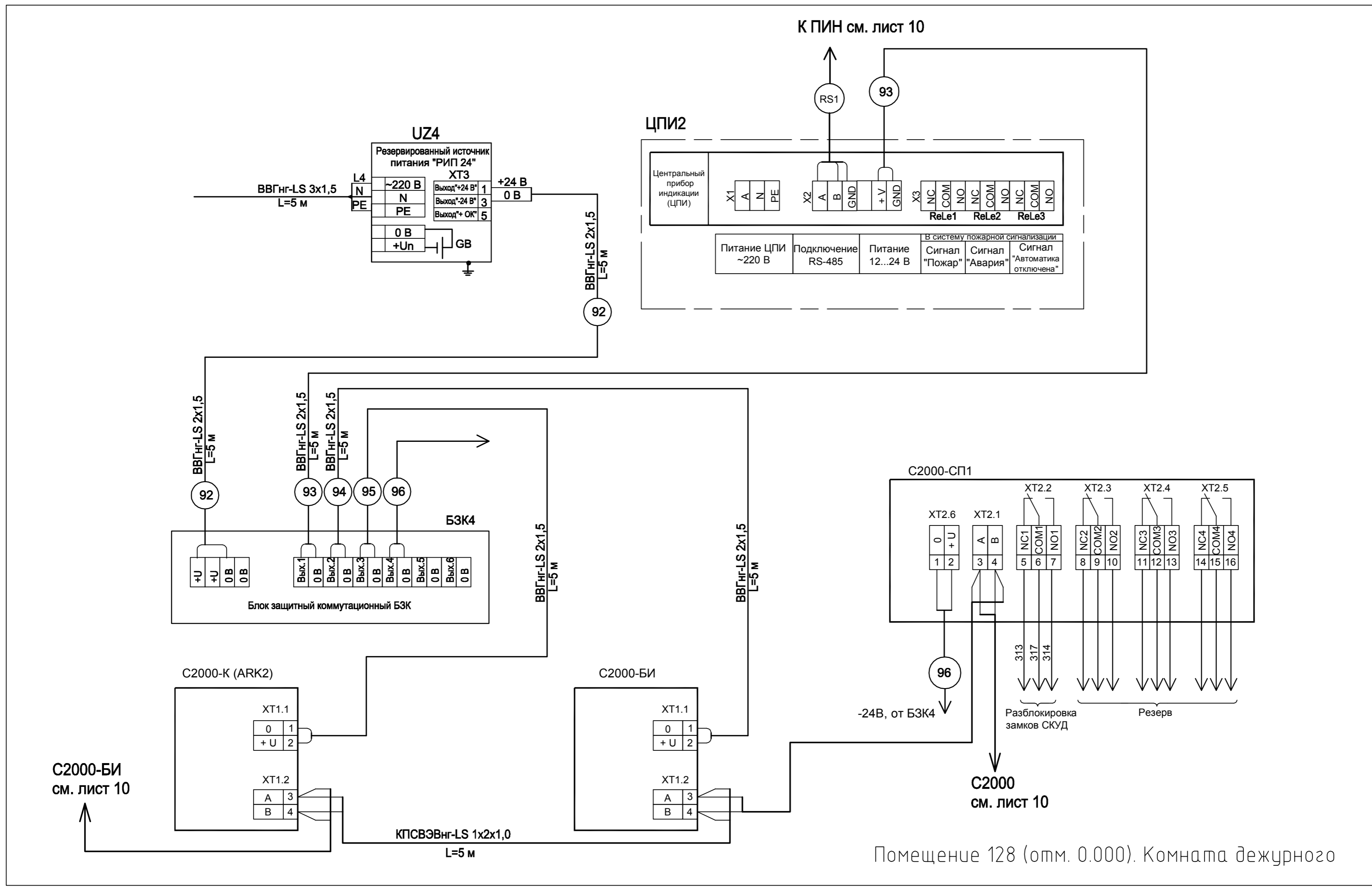
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №1
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №2
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №3
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №4
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №5
- Автоматический пуск установки пожаротушения по направлению №6
- Автоматический пуск системы пожаротушения
- Управление жокей-насосом по min и max давлениям
- Сигнализация об аварийном падении давления
- Контроль выхода на режим рабочего насоса М1-1
- Срабатывание СДУ на узле управления №1. Сигнализация "Начало работы"
- Срабатывание СДУ на узле управления №2. Сигнализация "Начало работы"
- Срабатывание СДУ на узле управления №3. Сигнализация "Начало работы"
- Срабатывание СДУ на узле управления №4. Сигнализация "Начало работы"
- Срабатывание СДУ на узле управления №5. Сигнализация "Начало работы"
- Срабатывание СДУ на узле управления №6. Сигнализация "Начало работы"

Насосная станция

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"			
231/06-00-АПС.01			
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2х160 МВА)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Н.контр.	Ряскина	Подп.	Дата
Нач. ЭТО	Мухина	Стадия	Лист
Гл. спец.	Курбатская	р	9
Вед. инж.	Сидоплатов	Листов	
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации		Схема внешних соединений ПУ1	

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

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



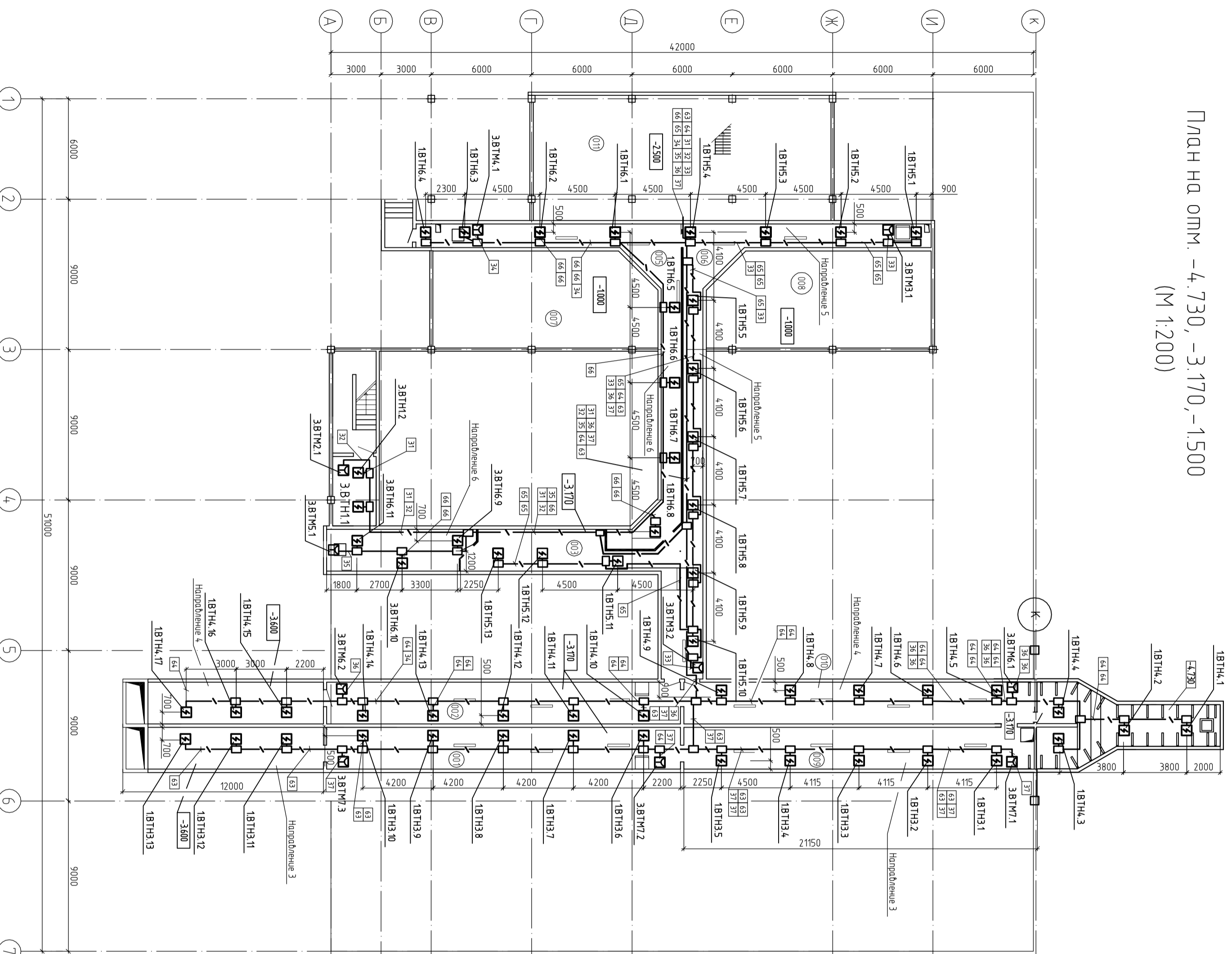
Помещение 128 (отм. 0.000). Комната дежурного

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоперспектива"					
231/06-00-АПС.01					
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2x160 МВА)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.	Рякина				
Нач. ЭТО	Мухина				
Гл. спец.	Курбатская				
Вед. инж.	Сидоплатов				
Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	11
Схема внешних соединений С2000-К С2000-БИ, ЦПИ2, С2000-СП1					

План на о.т.м. -4.730, -3.170, -1.500
(М 1:200)

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
001	Кабельный моннель КРУ-20 кВ		В-5
002	Кабельный моннель КРУ-20 кВ		В-5
003	Кабельный моннель КРУ-220 кВ		
004	Лестничная клетка 2 и коридор		
005	Кабельный моннель для ввода на ВН трансформатора Т-1		В-5
006	Кабельный моннель для ввода на ВН трансформатора Т-2		В-5
007	Прямоук для абсорбционного масла трансформатора Т-1		
008	Прямоук для абсорбционного масла трансформатора Т-2		
009	Кабельный моннель КРУ-20 кВ		В-5
010	Кабельный моннель КРУ-20 кВ		В-5
011	Насосная		



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

Данный чертеж не подлежит разножонению или передаче другим организациям и лицам без согласия НИП "ЭнергопроектИнда".			
231/06-00-АПС.01			
Электрическая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминки" (2х160 МВА)			
Здание подстанции.			
Автоматическая установка пожарной сигнализации			
План размещения оборудования на отметках -4.730, -3.170, -1.500			
Изм.	Код цр.	Лист	№ док.
		Реквизит	
Исполн.	Мужчина	Подп.	Дата
Нач. ЭТО	Мужчина		
Гл. спец.	Курьютская		
Вед. инж.	Судоплатов		
Стандия	Лист	Листов	
Р	17		



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборуд.-добавия, узла/узел, материала/лов	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание	Изм.			Итого
												№ док.	Подп.	Дата	
			1	Оборудование	3	4	5	6	7	8	9				
			1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000	АЦДР.426469.027ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	1						
			2	Клавиатура	С2000-К	АЦДР.426469.007ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	1						
			3	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-20П SMD	АЦДР.425533.001-01ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	2						
			4	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1	АЦДР.425412.001ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	5						
			5	Блок индикации	С2000-БИ	АЦДР.426469.015ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	2						
			6	Резервированный источник питания	РИП24В-3А-7 (исполнение 01)	АЦДР.436534.002-01ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	2						
			7	Блок защиты коммуникационный	БЭК	АЦДР.426475-002ТУ	НВП "Болид" г. Королев	шт.	2						
			8	Батарея аккумуляторная 12 В, 7 Ач	Delta ДТМ1270			шт.	4						
			9	Преобразователь интерфейсов USB/RS-485	С2000-USB	АЦДР.426469.029-01	НВП "Болид" г. Королев	шт.	1						Для АРМ "Орион"
			10	Программное обеспечение	АРМ "Орион" (исполнение 20)		НВП "Болид" г. Королев	экз.	1						
			11	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ИП1212-58 (ЕС01003)		ООО "Систем сенсор"	шт.	30						
			12	Базовое основание с резистором 1,5 КОМ	E1000R		ООО "Систем сенсор"	шт.	30						
			13	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ	ТУ ЦФСК 425232.001	ЗАО "ИФ "ИРСЭТ-Центр"	шт.	11						
			14	Извещатель пожарный аспирационный	ASD-PRO		ООО "Систем сенсор"	шт.	3						
			15	Труба 25 мм	02-0001-25		ООО "Систем сенсор"	шт.	64						Длина отрезка трубы 3 метра
			16	Прямой переход съёмный	02-1005-25		ООО "Систем сенсор"	шт.	30						
			17	Узловой переход	02-1002-25		ООО "Систем сенсор"	шт.	30						
			18	Заглушка	02-1006-25		ООО "Систем сенсор"	шт.	3						
			19	Внешний фильтр	02-FLU2		ООО "Систем сенсор"	шт.	3						
			20	Сменный фильтр для 02-FLU2	02-FLU54		ООО "Систем сенсор"	шт.	15						
<p>Электротехническая подстанция 220/20 кВ "Ново-Кузьминку" (2х160 МВА)</p> <p>Здание подстанции. Автоматическая установка пожарной сигнализации</p> <p>Спецификация оборудования, узлов и материалов</p>												Стадия	Лист	Листов	
												Р	1	2	
<p>231/06-00-АПС.01С</p> <p>Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПГ "Энергопроектива"</p>												