

ТОО «Алматыпроектэнергострой»

Проектирование реконструкции ПС "Арман"

Пожарная сигнализация

96.02-19-ПС

Том 2

Генеральный директор

ГИП



Соловяненко Г. И.

Голиков А. Л.

г. Нур-Султан, 2019 г.

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА "ПС"

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные

2

Структурная схема ПС

3

План пожарной сигнализации

4

План оповещения и управления эвакуацией

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение

Наименование

Примечание

СН РК 2.02-02-2012

Пожарная автоматика зданий и сооружений

СП РК 2.02-102-2014

Пожарная автоматика зданий и сооружений

СН РК 2.02-11-2002*

Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре

ПУЭ РК 2015

Правила устройства электроустановок РК 2015


Прилагаемые документы

96.02-19-ПС.СО

Спецификация оборудования

1 лист

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения

Главный инженер проекта  Голиков А.И

Общие указания

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта, разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"
- СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- РД 01-94 МБД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации";
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

В качестве приёмно-контрольного прибора ОПС в проекте применён прибор Рубеж-20П прот. R3.

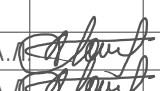


Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Основное питание выполнить от щита ЩСН-0,4 кВ, расположенного в ОПУ, кабелем ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5. В качестве резервного источника электропитания использован источник внешнего электропитания (ИБЭПР), обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме "Пожар". При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от ИБЭПР, а при наличии сети 220 В – обеспечение его заряда. Переход осуществляется с включением соответствующей индикации. Оборудование пожарной сигнализации разместить в запирающемся шкафу и устанавливаемом, на высоте 1,5 метра от пола.

В качестве пожарных датчиков приняты извещатели комбинированные типа ИП 212/101-64-PR прот. R3 и извещатели дымовые линейные ИПДЛ-264/1-50 прот. R3. Для подачи сигнала о возгорании при его визуальном обнаружении предусмотрены ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11 прот. R3. На путях эвакуации людей из здания при пожаре устанавливаются световые таблички "ВыХОД". Извещатели пожарные ручные расположить на высоте 1,5 метра.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(A)-FRLS 2х2х0,75. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладывать по стенам и потолку здания в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ-пластиката. Кабельные проходки в стенах выполнять в гильзах из водогазопроводной трубы Ø25 мм.

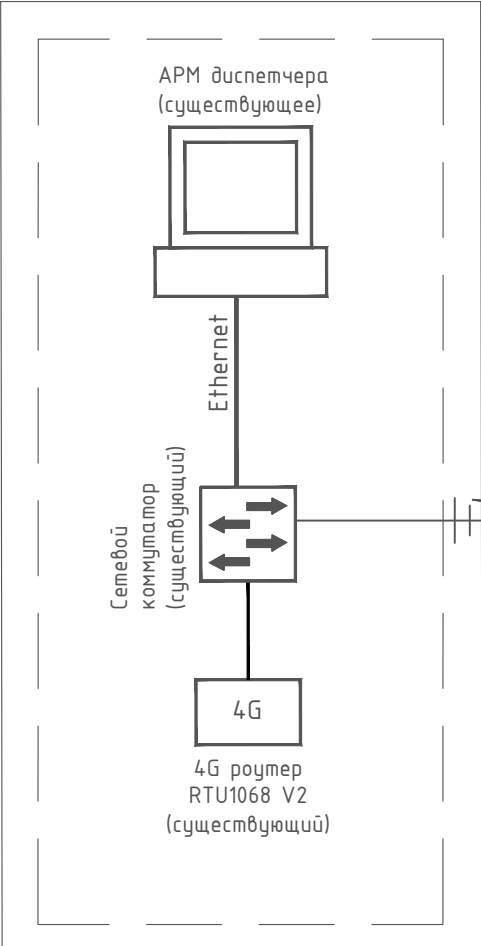
Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

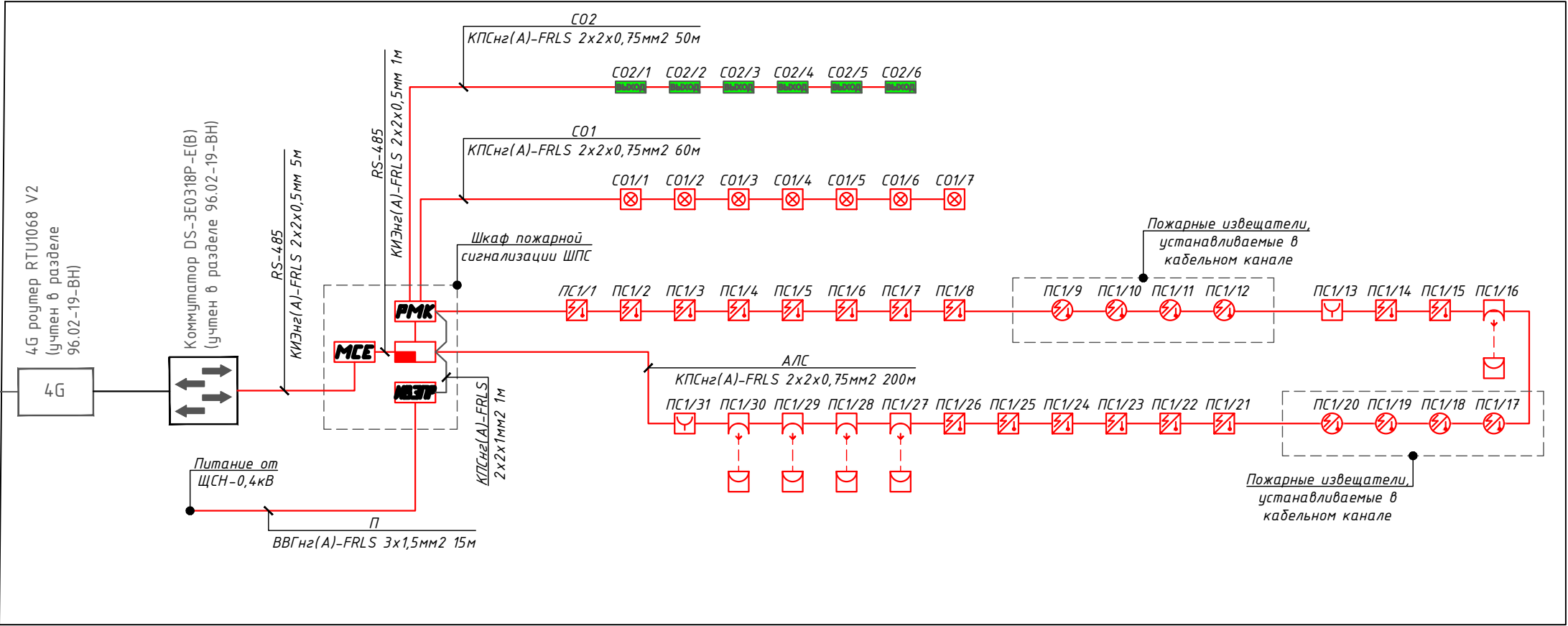
						96.02-19-ПС			
						Проектирование реконструкции ПС "Арман"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Голиков А.И.			12.20		РП	1	4
Проверил		Голиков А.И.			12.20				
Выполнил		Жирнов В.			12.20				
						Общие данные	ТОО		
							"Алматыпроектэнергострой"		

формат А3

ЦДС АО "Астана-РЭК"



ПС "Арман"



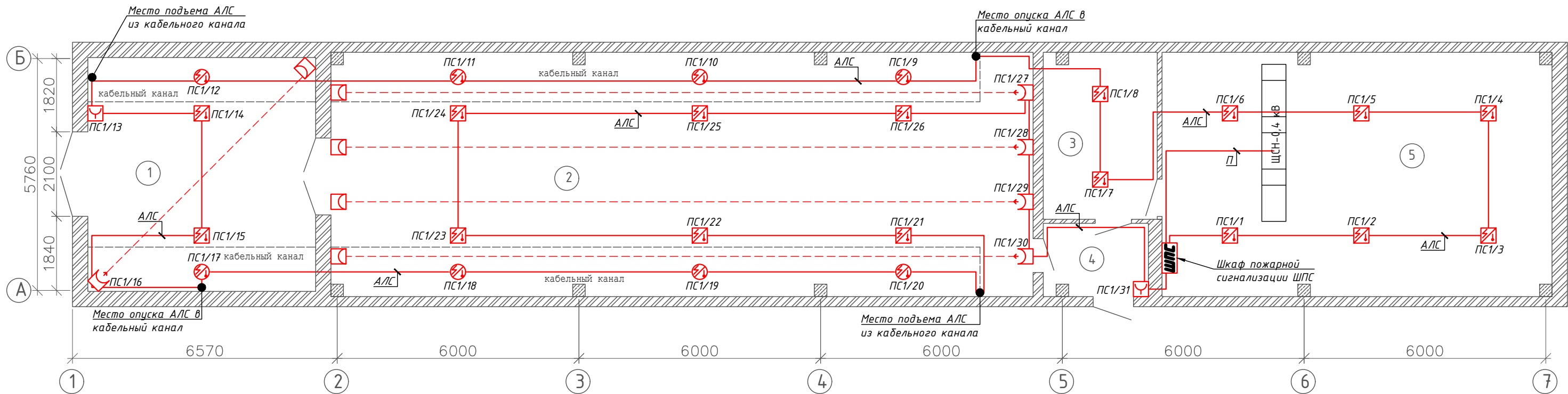
Условные графические обозначения оборудования системы ПС

Обозначение	Наименование	Примечание
	Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный	установка на потолок
	Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный	установка в каб. канал
	Извещатель пожарный ручной	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный (передатчик)	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный (отражатель)	
	Шкаф пожарной сигнализации	
	Релейный модуль с контролем целостности цепи	
	Модуль сопряжения	
	Приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации	
ПС1/2	1 – номер АЛС, 2 – номер извещателя в АЛС	

- Примечания:
- Сетевой коммутатор Hikvision DS-3E0318P-E(B) и 4 G роутер RTU1068 V2 предусмотрены в разделе 96.02-19-ВН (видеонаблюдение), сетевой коммутатор установлен в шкафу телекоммуникационном в помещении ОПУ.
 - Модуль сопряжения МС-Е обеспечивает подключение по интерфейсу RS-485 адресного приемно-контрольного прибора Рудеж -20П прот. R3 к LAN порту сетевого коммутатора для дальнейшей передачи информации на пульт центрального наблюдения (ПЦН) в ЦДС АО "Астана-РЭК".

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

						96.02-19-ПС			
						Проектирование реконструкции ПС "Арман"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Голиков А.А.			12.20		РП	2	
Проверил		Голиков А.А.			12.20				
Выполнил		Жирнов В.			12.20	Структурная схема ПС	ТОО "Алматыпроектэнергострой"		



Условные графические обозначения оборудования системы ПС

Обозначение	Наименование	Примечание
	Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный	установка на потолок
	Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный	установка в каб. канал
	Извещатель пожарный ручной	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный (передатчик)	
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный (отражатель)	
	Шкаф пожарной сигнализации	
ПС1/2	1 – номер АЛС, 2 – номер извещателя в АЛС	

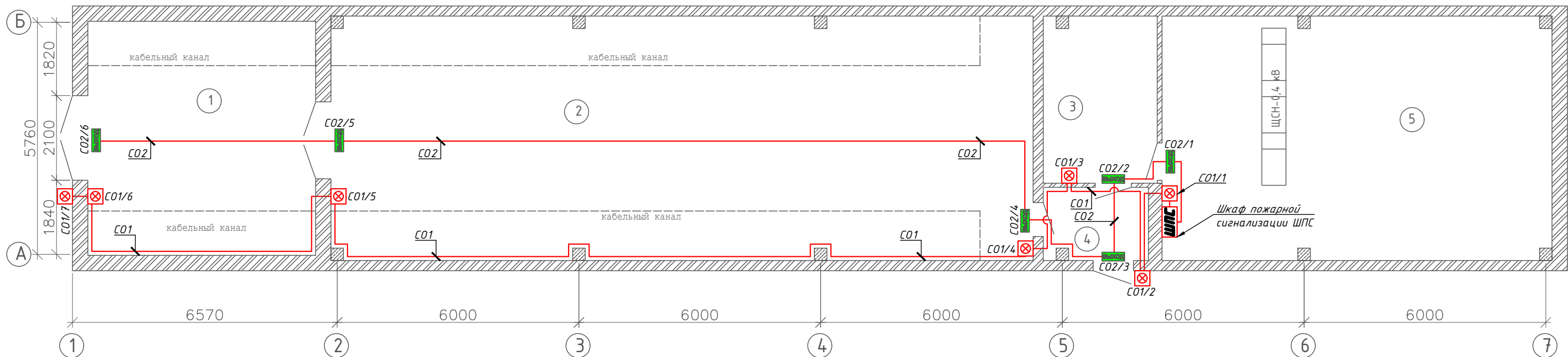
Экспликация помещений

Номер пом-я	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	РУ-10 кВ (пристройка существующая)	32,9	Д
2	РУ-10 кВ	105,2	Д
3	Помещение ЩПТ	11,6	Д
4	Тамбур	4,7	Д
5	ОПУ	58,4	Д

Примечания:

- Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладывать по стенам и потолку здания в кабель-каналах 20x10 из самозатухающего ПВХ-пластиката. Кабельные проходки в стенах выполнять в гильзах из водогазопроводной трубы $\varnothing 25$ мм.
- Резервный источник питания ИВЭПР устанавливается в шкаф и запитывается от щита собственных нужд переменного тока.
- Крепления для приборов и устройств пожарной сигнализации поставляется комплектно.
- Пожарные извещатели ПС1/25 – ПС1/28 установить между ребрами плит, пожарный извещатель ПС1/15 установить ниже ребер плит.

						96.02-19-ПС			
						Проектирование реконструкции ПС "Арман"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Голиков А.М.				12.20		РП	3	
Проверил	Голиков А.М.				12.20				
Выполнил	Жирнов В.				12.20				
						План пожарной сигнализации		ТОО "Алматыпроектэнергострой"	



Условные графические обозначения оборудования системы ПС

Обозначение	Наименование	Примечание
	Оповещатель светозвуковой	
	Оповещатель световой - табло "Выход"	
	Шкаф пожарной сигнализации	

Экспликация помещений

Номер пом-я	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	РУ-10 кВ (пристройка существующая)	32,9	Д
2	РУ-10 кВ	105,2	Д
3	Помещение ЩПТ	11,6	Д
4	Тамбур	4,7	Д
5	ОПУ	58,4	Д

Примечания:

- Шлейфы оповещения выполнены кабелем КПСнг(A)-FRLS 2х2х0,75. Шлейфы оповещения прокладывать по стенам и потолку здания в кабель-каналах 20х10 из самозатухающего ПВХ-пластиката. Кабельные проходки в стенах выполнять в гильзах из водогазопроводной трубы $\varnothing 25$ мм.
- Табло "Выход" установить над дверью.

						96.02-19-ПС			
						Проектирование реконструкции ПС "Арман"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Голиков А.М.				12.20		РП	4	
Проверил	Голиков А.М.				12.20				
Выполнил	Жирнов В.				12.20				
						План оповещения и управления эвакуацией			
						ТОО "Алматыпроектэнергострой"			

Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание		
				Автоматическая пожарная сигнализация									
				Шкаф пожарной сигнализации в составе:									
			1	Металлический навесной шкаф запирающийся, навесной, IP31, 600x400x250мм					ТОО "ВЭЛС"	шт	1		
			2	Источник вторичного электропитания			ИБЭПР 12/2 2x12 -Р БР		НПА «RUBEZH»	шт	1		
			3	Резервный бокс			БР12 2x17		--//--	шт	1		
			4	Аккумуляторная батарея для ИБЭПР 12В 12Ач					--//--	шт	2		
			5	Аккумуляторная батарея для БР 12В 17Ач					--//--	шт	2		
			6	Приёмно-контрольный прибор			Рубеж-20П прот. R3		--//--	шт	1		
			7	Модуль сопряжения			МС-Е		--//--	шт	1		
			8	Блок релейных выходов			РМ-4К прот. R3		--//--	шт	1		
			9	Извещатель пожарный комбинированный			ИП 212/101-64-PR прот. R3		--//--	шт	27		В т.ч. ЗИП 3 шт.
			10	Извещатель пожарный ручной			ИПР 513-11 прот. R3		--//--	шт	3		В т.ч. ЗИП 1 шт.
			11	Извещатель пожарный линейный в комплекте с отражателем			ИПДЛ-264/1-50 прот. R3		--//--	шт	5		В т.ч. ЗИП 1 шт.
			12	Оповещатель световой "Выход"			ОПОП 1-8М		--//--	шт	6		
			13	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой			ОПОП 124-7 12В		--//--	шт	7		
				Кабельные изделия									
			14	Кабель пожарной сигнализации с медными жилами, огнестойкий			КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,75мм2		ТОО "Казцентрэлектрорпровод"	м	310		
15	Кабель пожарной сигнализации с медными жилами, огнестойкий			КПСнг(А)-FRLS 2x2x1мм2		ТОО "Казцентрэлектрорпровод"	м	1					
16	Кабель интерфейсный, огнестойкий			КИЭнг(А)-FRLS 2x2x0,5мм		ТОО "Казцентрэлектрорпровод"	м	6					
17	Силовой кабель с медной жилой огнестойкий			ВВГнг(А)-FRLS-3x1,5-0,66 кВ		ТОО "Казцентрэлектрорпровод"	м	15					
	Дополнительные материалы												
18	Кабель-канал 20x10 мм из самозатухающего ПВХ-пластиката			ТУ 5772-002-57453845-2009			м	300					
19	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная D25 мм, L=300 мм			ГОСТ 3262-75			шт	6	0,5	для проходок сквозь стены			