Общество с ограниченной ответственностью
"Альфа - Пожарная безопасность"

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Рабочая документация

Система автоматической пожарной сигнализации и
система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

08/24-П-СПС-1

2024

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Общество с ограниченной ответственностью
"Альфа - Пожарная безопасность"

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Рабочая документация

Система автоматической пожарной сигнализации и
система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

08/24-П-СПС-1

Главный инженер проекта _____ Сачков А.А.

2024

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.4	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	План расположение трасс и оборудования СПС. 1 этаж.	
4	План расположение трасс и оборудования СПС. 2 этаж. Отметка +3.200	
5	План расположение трасс и оборудования СПС. 2 этаж. Отметка +7.800	
6	План расположение трасс и оборудования СОУЭ. 1 этаж.	
7	План расположение трасс и оборудования СОУЭ. 2 этаж.	
8	Ситуационный план. План прокладки уличных кабельных трас.	
9	Схема соединений	
	Прилагаемые документы	
08/24-П-СПС-1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
08/24-П-СПС-1.Т	Таблица ЗКПС	1 лист
08/24-П-СПС-1.РР	Расчет емкости АКБ	1 лист
08/24-П-СПС-1.ЗД	Задание на электроснабжение	1 лист

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
№123-ФЗ	Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ 53325-2012	Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний	
ГОСТ Р 59638-2021	Национальный стандарт Российской Федерации. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность	
ГОСТ Р 59639-2021	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты.	
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности	
СП 3.13130.2009	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	9

Общие данные

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (297х420)

1. Общие сведения.

1. Настоящая рабочая документация системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для: Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть" гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А" гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

2. Описание системы

2.1. Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации (СПС) - совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

Объект оснащается адресной системой пожарной сигнализации на базе оборудования производства фирмы ООО "Рубеж". В роли приемно-контрольного прибора выступает - Прибор приемно-контрольный и управления пожарный (далее ППКУП) - "R3-Рубеж-2ОП", место установки в здании литера "А". В качестве блока индикации выступает блок индикации - "R3-Рубеж-БИУ", место установки на центральном КПП.

Проектируемая адресная система пожарной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение и фиксирование признаков возгорания с точностью до извещателя, с информированием дежурного персонала;
- Индикация состояния системы;
- Управление инженерным оборудованием;
- Запуск системы оповещения.

Системой пожарной сигнализацией защищаются все помещения независимо от площади, за исключением помещений:

- с наличием мокрых процессов;
- санузлов и туалетов;
- тамбуров.

Общее количество извещателей пожарных (далее ИП), подключаемых к одному ППКУП, не превышает 254, при этом суммарная контролируемая ими площадь не превышает 12 000 м2.

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа.

Для определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКУП сигналов управления системами пожарной автоматики (далее СПА), а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС осуществляется деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС).

В отдельные ЗКПС выделены:

а) помещения, кабинеты, ;

б) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышать 2000 м2;
- одна ЗКПС контролирует не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м2.

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Принятие решения о возникновении пожара принимается при срабатывании одного автоматического ИП в соответствии с алгоритмом «В» или одного ручного в соответствии с алгоритмом «А».

Исходя из характеристик помещений и вида пожарной нагрузки для обнаружения первичных признаков пожара в помещениях устанавливаются:

- Извещатель дымовой адресный ИП 212-64-R3;
- Извещатель тепловой адресный ИП 101-29-PR-R3.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения установлены адресные ручные пожарные извещатели в коридорах и выходах из здания на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются:

- Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным ИКЗ ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Требования к установки ручного пожарного извещателя

- не менее 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования;
- не более 45 м друг от друга внутри здания;
- не более 30 м от ИПР до выхода из любого помещения.

2.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) является составной частью комплекса инженерно-технических систем и организационных мероприятий по противопожарной защите зданий, которая служит для своевременного оповещения людей в случае возникновения пожара.

В соответствии с СП 3.13130.2009 все помещения объекта оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - 2 типа. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, количество и мощность звуковых оповещателей определяется исходя из уровня шума в этих помещениях, размеров помещений и звукового давления оповещателей.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении на расстоянии 1,5 м от уровня пола, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые оповещатели располагаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола и расстояние от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм.

Для запуска СОУЭ применяется:

- Адресный релейный модуль РМ-4К-R3;
- Оповещатель звуковой ОПОП 2-35, 12В (корпус белый).

На путях эвакуации из здания устанавливаются световые указатели «Выход»:

- Оповещатель световой ОПОП-1-8 (Выход)

3. Кабельные линии

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS).

Для организации огнестойких кабельных линий принята ОКЛ "Промрукав"

Перед проведением монтажных работ, работникам необходимо ознакомится с "Огнестойкие кабельные линии ПРОМРУКАВ для систем противопожарной защиты"

Строительно-монтажные работы производятся по рабочим чертежам основного комплекта и спецификаций на оборудование, изделия и материалы.

4. Электроснабжение и заземление.

Электропитание систем пожарной сигнализации и оповещения предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц по I-й категории надежности. Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 6.13130.2021, ГОСТ 12.1.030-81, технической документацией заводов-изготовителей.

5. Техническое обслуживание и эксплуатация.

Периодичность обслуживания оборудования должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на каждое оборудование и с учётом временных затрат по требованиям нормативной документации.

Все виды работ по техническому обслуживанию, а также по содержанию систем противопожарной защиты должны выполняться по договору с организациями, имеющими соответствующую лицензию на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию.

К техническому обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка целостности приборов.

В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт приборов. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов.

Неплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или для предотвращения ее.

При проведении работ по ТО следует руководствоваться требованиями:

- ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"
- "Федеральный закон N 123-ФЗ;

5. Алгоритм работы СПС

ЗКПС	1	2	3	4	5	6	7	8	...	15
Световое оповещение (режим "Мигать" из состояния "выключено")	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Звуковое оповещение	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Управление инженерным оборудованием (Вентиляция, ОЗК)	+	+	+	+	+	+	+	+		+

6. Количество каналов для расчета ПНР

1. Количество каналов - 350 каналов;
2. Категория сложности - 1.

УГО		Наименование		Примечание
	ARK	Прибор приёмно-контрольный и управления R3-Рубеж-20П		
	ARK	Блок индикации R3-Рубеж-БИУ		
РМ-4К	SC	Адресный релейный модуль РМ-4К-R3		
+ −	UG	Источник питания ИВЭПР 12/3,5 RS 2x17 БР		
РМ-1	SC	Адресный релейный модуль РМ-1-R3		
МДУ	MD	Модуль автоматики дымоудаления силовой МДУ-1-С-R3		
	ОЗК	Клапан огнездерживающий (существующий)		
	BTH	Извещатель дымовой адресный ИП 212-64-R3 (установка за подвесным потолком)		
	BTH	Извещатель дымовой адресный ИП 212-64-R3		
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-11ИК3-А-R3		
	BTK	Извещатель тепловой адресный ИП 101-29-PR-R3 с базой W1.02		
И	IZ	Изолятор шлейфа ИЗ-1-R3		
ВЫХОД	BIAL	Оповещатель световой ОПОП-1-8 (Выход)		
	BIAS	Оповещатель звуковой ОПОП 2-35, 12В (корпус белый)		
		КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75 (АЛС1, межприборный монтаж)		
		КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75 (Звуковое оповещение)		
		КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75 (Световое оповещение)		
		ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS (R3-Link)		
		ВВГнг(А)- FRLS 3x1,5 (220В)		
		КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75 (АЛС2)		
		КПСнг(А)-FRLS 1x2x1.00 (+12В)		
		КПСнг(А)-FRLS 2x2x0.5 (меж.приборный монтаж)		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

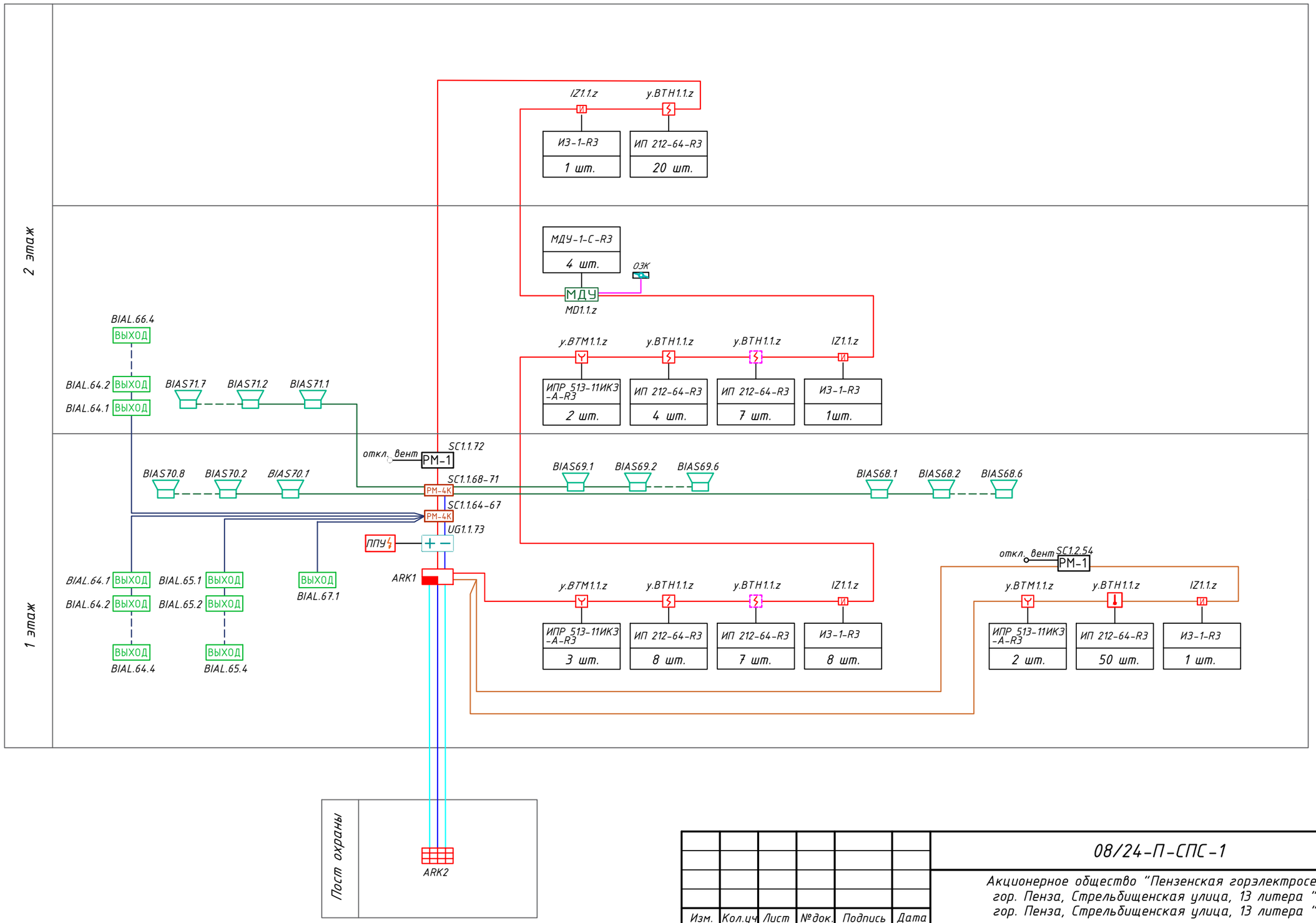
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

08/24-П-СПС-1

Лист 1.4

Формат:А4 (297x210)



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Структурная схема

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Согласовано:

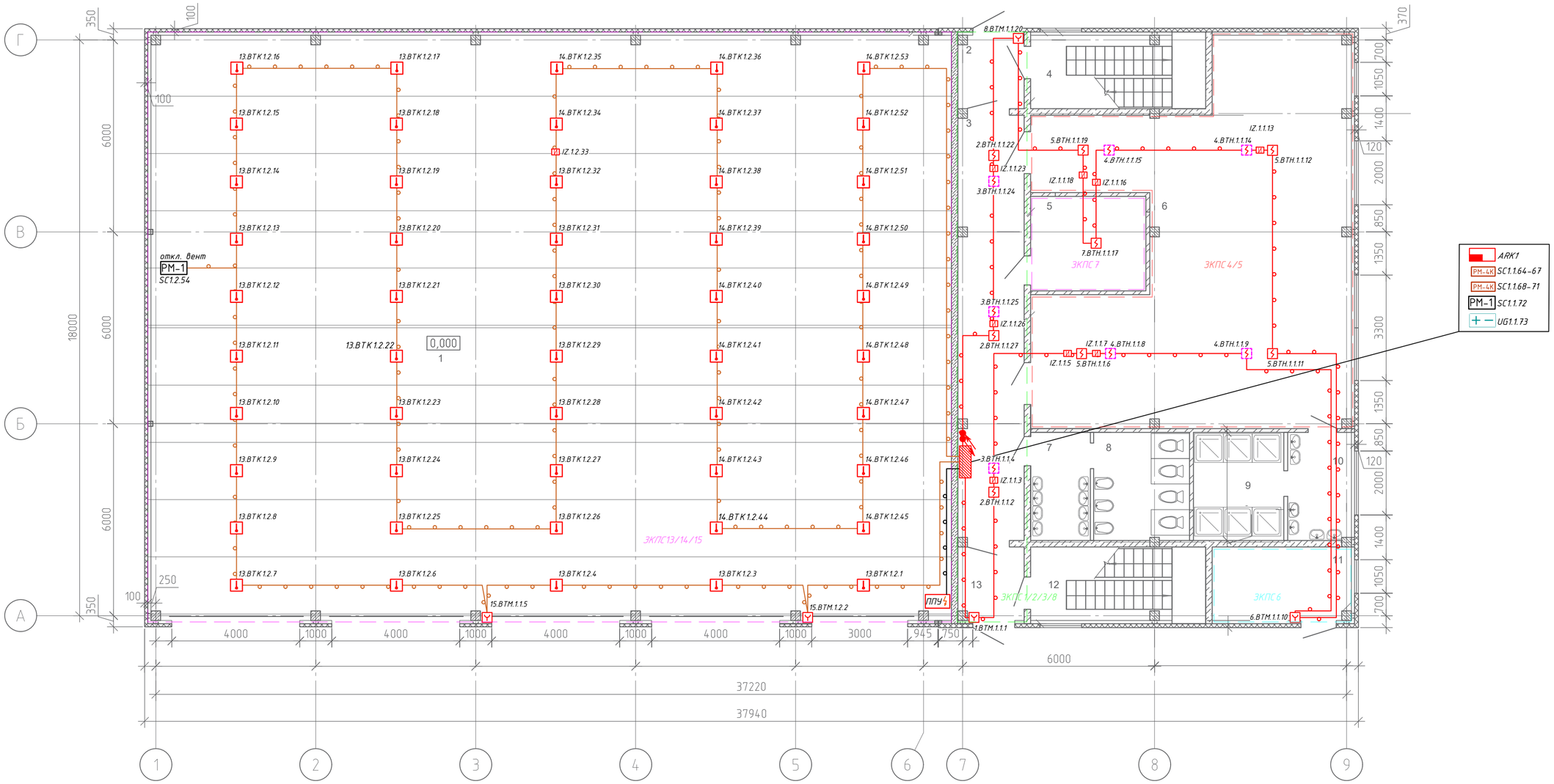
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат:А3 (297х420)

Экспликация помещений	
№ п.п.	Наименование
1	Гараж
2	Тамбур
3	Коридор
4	Л/К
5	Сушилка
6	Раздевалка
7	С\У
8	С\У
9	С\У
10	С\У
11	Водомерный узел
12	Л/К
13	Тамбур



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в гофрированных трубах d20. Кабельные лини к ИПР проклдывать в кабель-каналах 25х16, в внутри кабель-канала провода закрепить при помощи FR ПР-40. Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание - проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Установку пожарных извещателей выполнять по месту с учетом расположения светильников, вентканалов, перегородок, в соответствии с СП 484.1311500.2020.
6. Индикатор извещателя при монтаже базы должен быть спозиционирован в направлении двери, или основного входа.
7. Ручной пожарный извещатель монтируется на высоте 1,5м, от уровня пола.
8. Извещатели и кабельные трассы должны быть промаркированы.
9. Точное расположение извещателей корректировать по месту в соответствии с их техническими характеристиками. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.
10. Нумерация извещателей присвоена условна, и может быть изменена на этапе пусконаладочных работ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия АЛС1 гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)
- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия АЛС2 гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)

Расшифровка обозначений

1.ВТН.1.1.1

- Порядковый номер
- Номер АЛС
- Номер прибора
- Тип извещателя
- Номер ЗКПС

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сачков				08.24
Проверил	Цицунов				08.24
Н. контр	Цицунов				08.24
ГИП	Сачков				08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

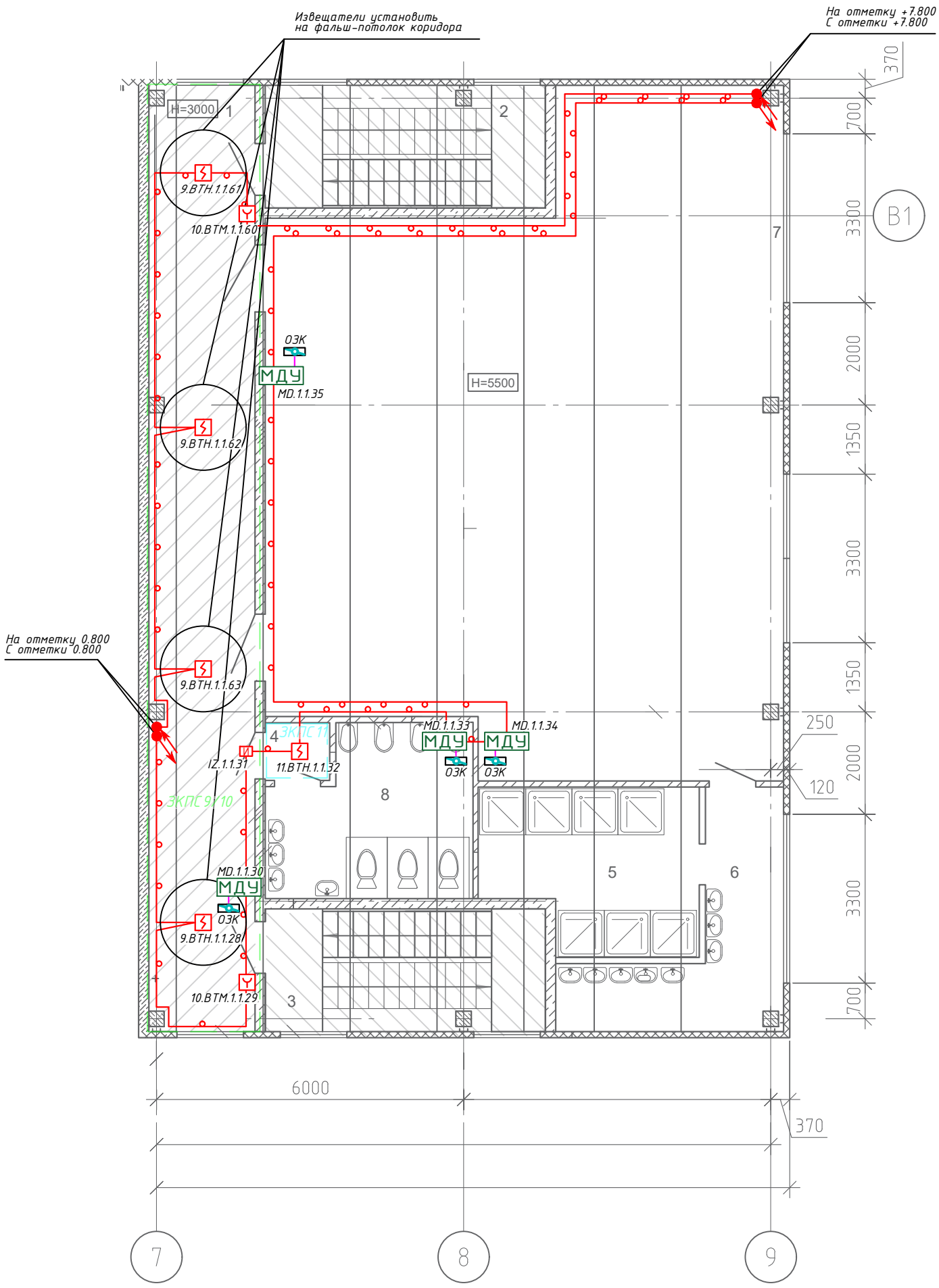
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План расположение трасс и оборудования СПС.
1 этаж.

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А2 (420х594)

Экспликация помещений	
№ п.п.	Наименование
1	Коридор
2	Л/К
3	Л/К
4	Коридор
5	С\У
6	С\У
7	Раздевалка
8	С\У



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в гофрированных трубах d20. Кабельные лини к ИПР проклдывать в кабель-каналах 25х16, в внутри кабель-канала провода закрепить при помощи FR ПР-40. Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание - проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Установку пожарных извещателей выполнять по месту с учетом расположения светильников, вентканалов, перегородок, в соответствии с СП 484.1311500.2020.
6. Индикатор извещателя при монтаже базы должен быть спозиционирован в направлении двери, или основного входа.
7. Ручной пожарный извещатель монтируется на высоте 1,5м, от уровня пола.
8. Извещатели и кабельные трассы должны быть промаркированы.
9. Точное расположение извещателей корректировать по месту в соответствии с их техническими характеристиками. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.
10. Нумерация извещателей присвоена условна, и может быть изменена на этапе пусконаладочных работ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия АЛС1 гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)

Расшифровка обозначений

1ВТН1.1.1

- Порядковый номер
- Номер АЛС
- Номер прибора
- Тип извещателя
- Номер ЗКПС

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

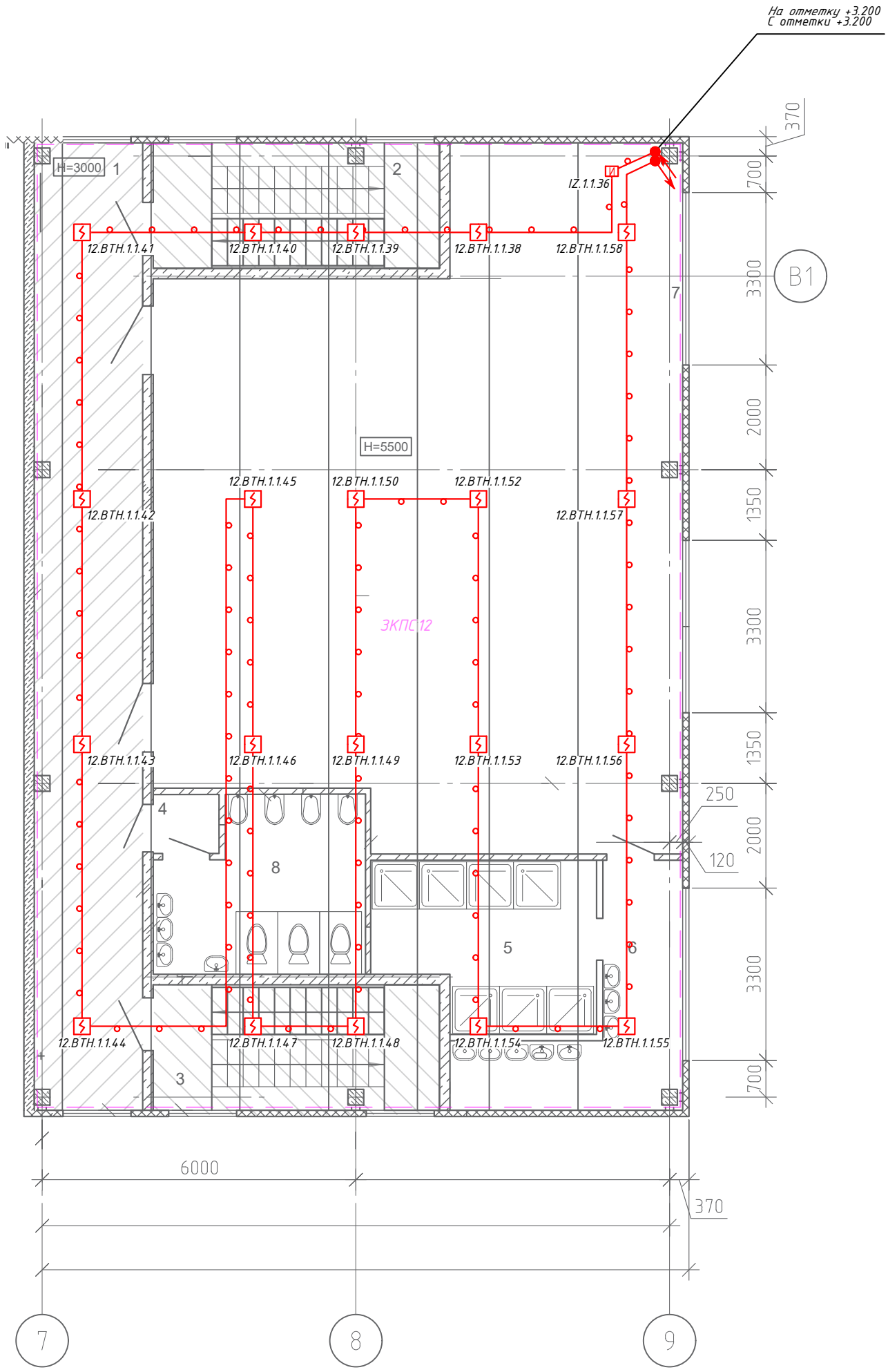
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположение трасс и оборудования СПС.
2 этаж. Отметка +3.200

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (420х297)

Экспликация помещений	
№ п.п.	Наименование
1	Коридор
2	Л/К
3	Л/К
4	Коридор
5	С\У
6	С\У
7	Раздевалка
8	С\У



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в гофрированных трубах d20. Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание – проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Установку пожарных извещателей выполнять по месту с учетом расположения светильников, вентканалов, перегородок, в соответствии с СП 484.1311500.2020.
6. Индикатор извещателя при монтаже базы должен быть спозиционирован в направлении двери, или основного входа.
7. Ручной пожарный извещатель монтируется на высоте 1,5м, от уровня пола.
8. Извещатели и кабельные трассы должны быть промаркированы.
9. Точное расположение извещателей корректировать по месту в соответствии с их техническими характеристиками. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.
10. Нумерация извещателей присвоена условна, и может быть изменена на этапе пусконаладочных работ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

– КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия АЛС1 гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)

Расшифровка обозначений

1.BTH.1.1.1

- Порядковый номер
- Номер АЛС
- Номер прибора
- Тип извещателя
- Номер ЗКПС

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Циццунов			08.24
Н. контр		Циццунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

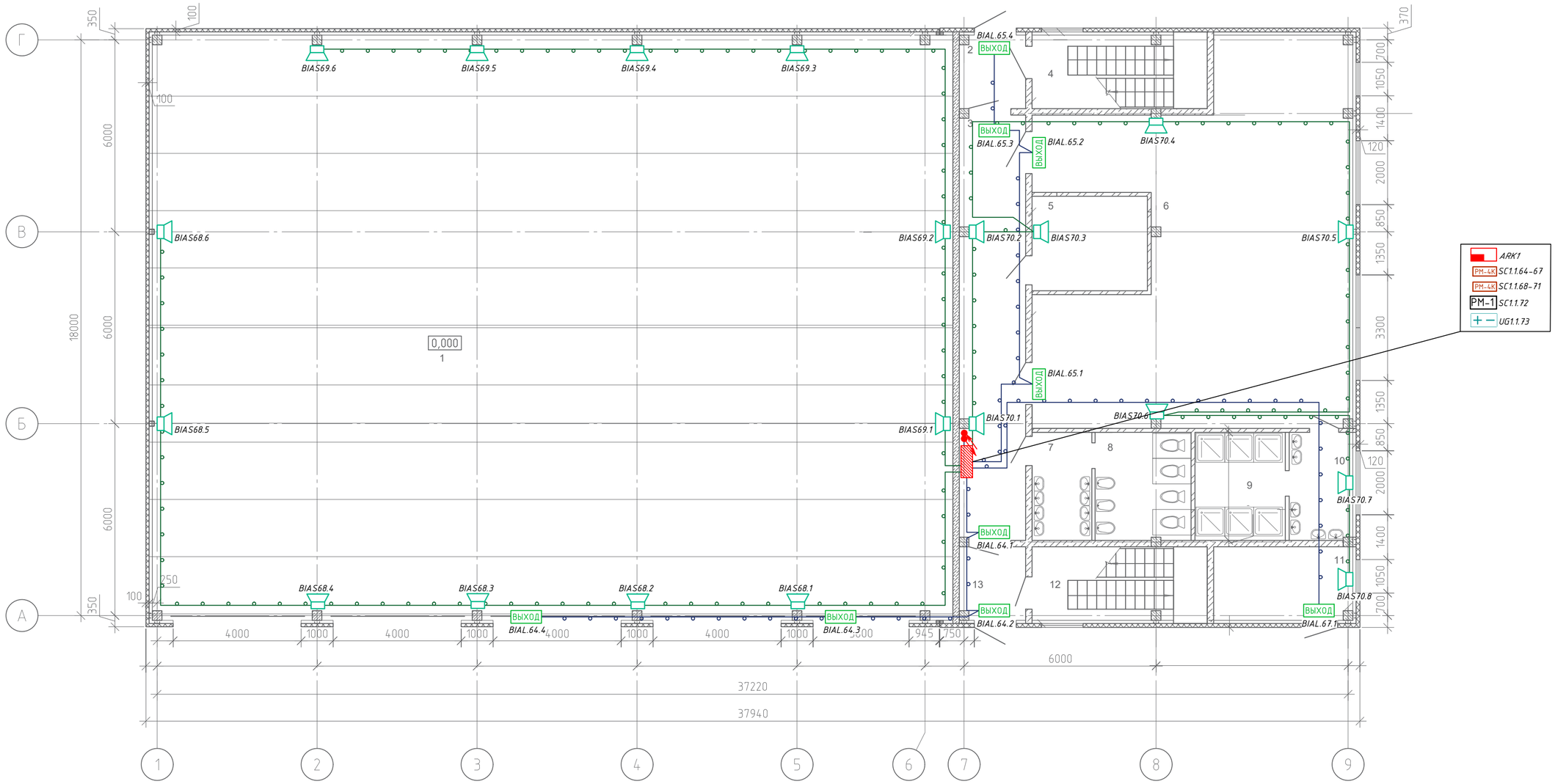
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположение трасс и оборудования СПС.
2 этаж. Отметка +7.800

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (420х297)

Экспликация помещений	
№ п.п.	Наименование
1	Гараж
2	Тамбур
3	Коридор
4	Л/К
5	Сушилка
6	Раздевалка
7	С\У
8	С\У
9	С\У
10	С\У
11	Водомерный узел
12	Л/К
13	Тамбур



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в гофрированных трубах d20. Опуски к сигнальным табло и звуковым оповещателям выполнит ьв кабель-каналах 25х16. Внутри кабель-канала кабельные линии закрепить при помощи FR ПР-40. Трасса кабеля должна проходить параллельно стене, потолку, строительным конструкциям. Диагональные трассы по помещениям не допустимы. Кабельные трассы за фальш-потолком прокладывать . Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание - проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Оповещатели и кабельные трассы должны быть промаркированы.
6. Точное расположение оповещателей корректировать по месту в соответствии с их техническими характеристиками. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.
7. Нумерация оповещателей присвоена условна, и может быть изменена на этапе пусконаладочных работ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия светового оповещения гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)
- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия звукового оповещения гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)

Расшифровка обозначений BIAL1.1
- Порядковый номер
- Номер выхода
- Тип оповещателя

Расшифровка обозначений BIAS1.1
- Порядковый номер
- Номер выхода
- Тип оповещателя

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

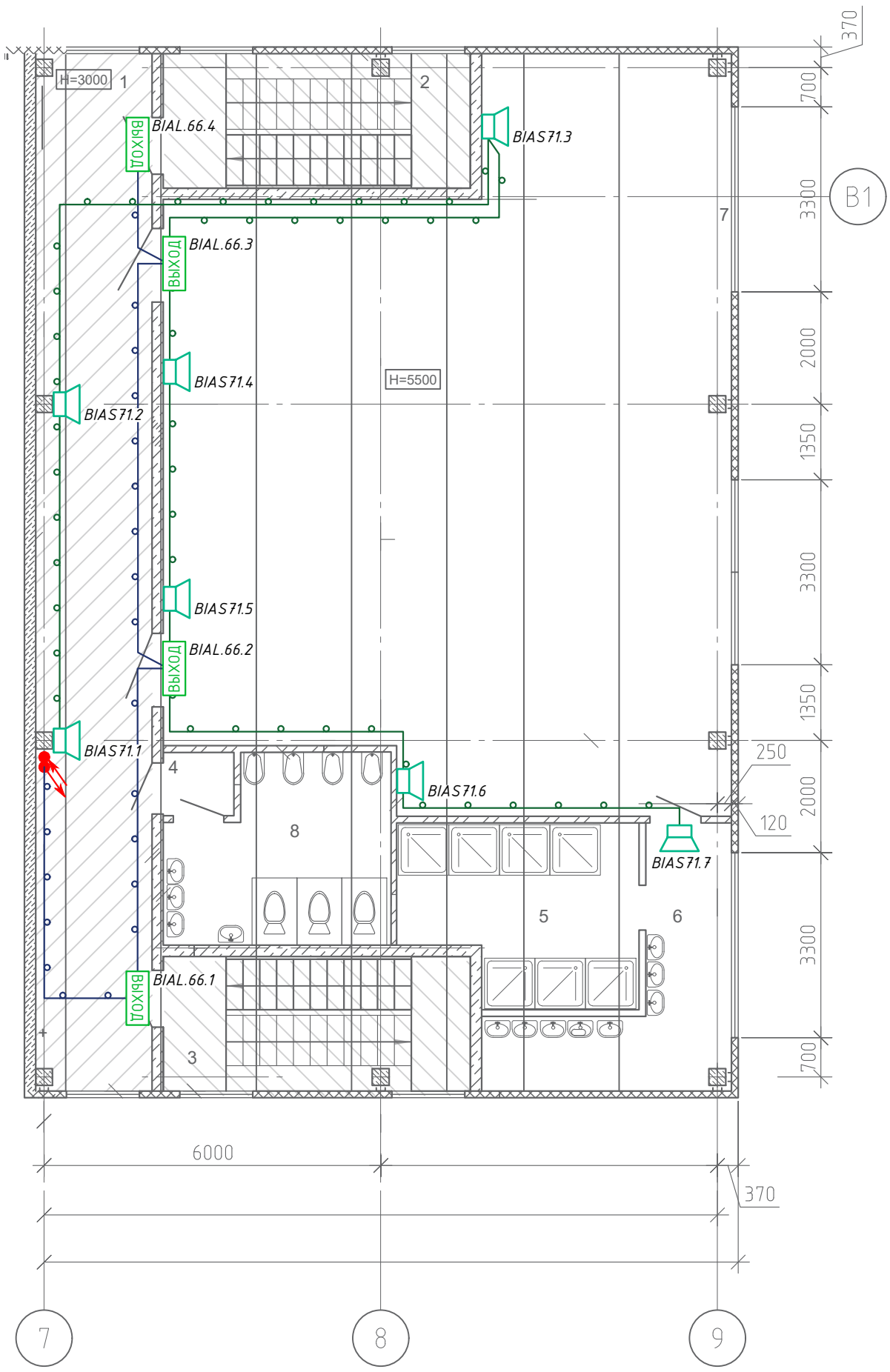
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположение трасс и оборудования СОУЭ.
1 этаж.

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А2 (420х594)

Экспликация помещений	
№ п.п.	Наименование
1	Коридор
2	Л/К
3	Л/К
4	Коридор
5	С\У
6	С\У
7	Раздевалка
8	С\У



Расшифровка обозначений

BIAL1.1

Порядковый номер
Номер выхода
Тип оповещателя

Расшифровка обозначений

BIAS1.1

Порядковый номер
Номер выхода
Тип оповещателя

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в гофрированных трубах d20. Опуски к сигнальным табло и звуковым оповещателям выполнит ьв кабель-каналах 25х16. Внутри кабель-канала кабельные линии закрепить при помощи FR ПР-40. Трасса кабеля должна проходить параллельно стене, потолку, строительным конструкциям. Диагональные трассы по помещениям не допустимы. Кабельные трассы за фальш-потолком прокладывать . Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание - проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Оповещатели и кабельные трассы должны быть промаркированы.
6. Точное расположение оповещателей корректировать по месту в соответствии с их техническими характеристиками. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.
7. Нумерация оповещателей присвоена условна, и может быть изменена на этапе пусконаладочных работ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия светового оповещения гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)
- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия звукового оповещения гофрированной трубе (ОКЛ «Промрукав»)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

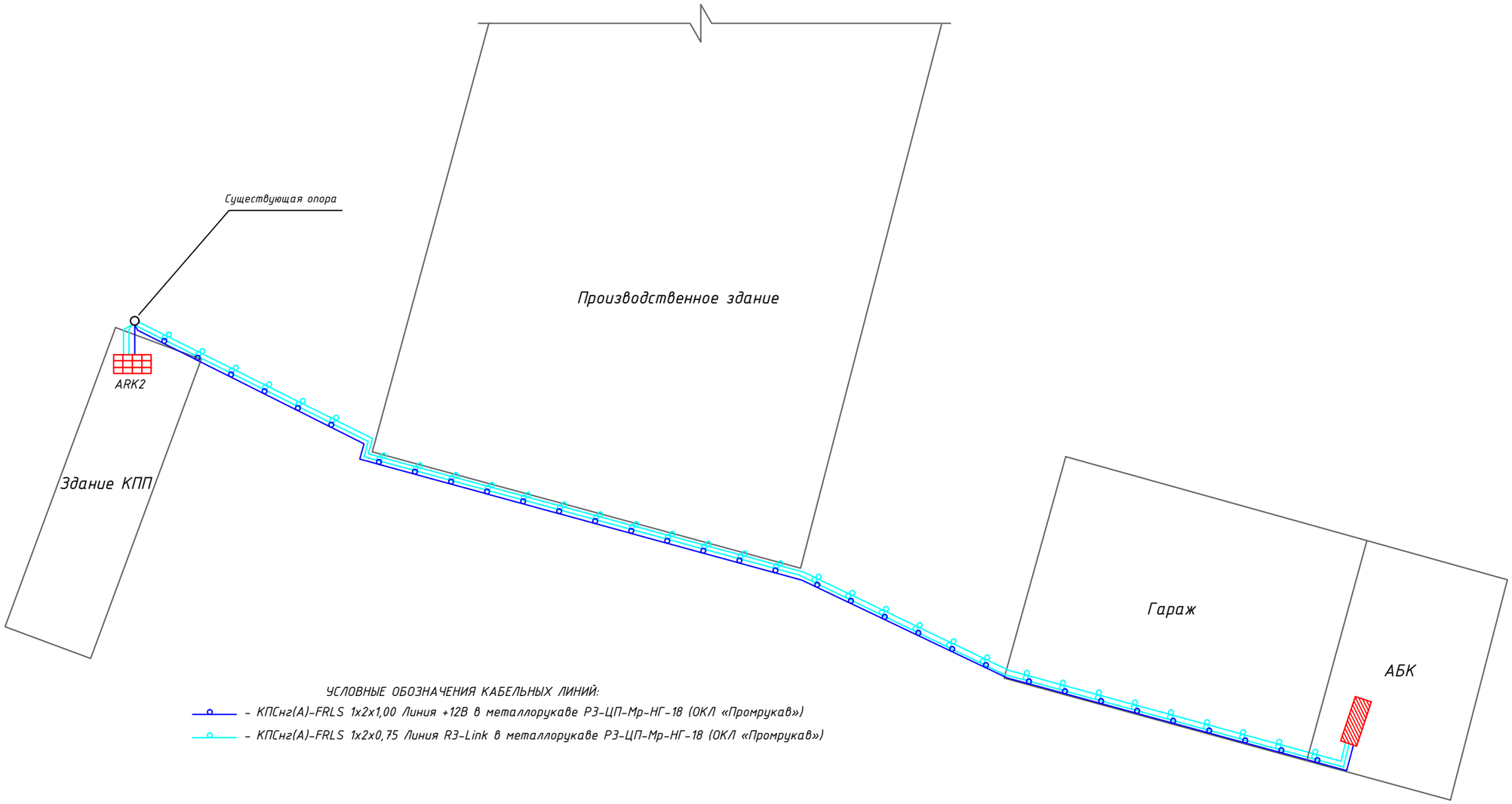
Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположение трасс и оборудования СОУЭ.
2 этаж.

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (420х297)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

- КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,00 Линия +12В в металлорукаве РЗ-ЦП-Мр-НГ-18 (ОКЛ «Промрукав»)
- КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 Линия R3-Link в металлорукаве РЗ-ЦП-Мр-НГ-18 (ОКЛ «Промрукав»)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данную схему расположения оборудования и кабельных трасс на планах следует рассматривать совместно со структурной схемой.
2. Кабельные трассы прокладывать в металлорукаве РЗ-ЦП-Мр-НГ-18. Кабельные трассы по стене здания закрепить при помощи скоб СМО, между здания кабельные трассы проложить на тросе . Кабельные трассы вести по негорючему основанию. В местах, где прокладка кабельной трассы приходится на горючее основание - проложить по стенам, либо демонтировать горючее основание.
3. Нарезку кабелей проводить после предварительного промера трассы. Кабельные трассы показаны условно и могут быть изменены при монтаже.
4. После прокладки кабелей, отверстия в стенах заделать противопожарной огнестойкой мастикой.
5. Кабельные трассы должны быть промаркированы.
6. Точное расположение трасс корректировать по месту. Монтаж и подключение оборудования произвести в соответствии с инструкциями и техническим описанием на данные приборы.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

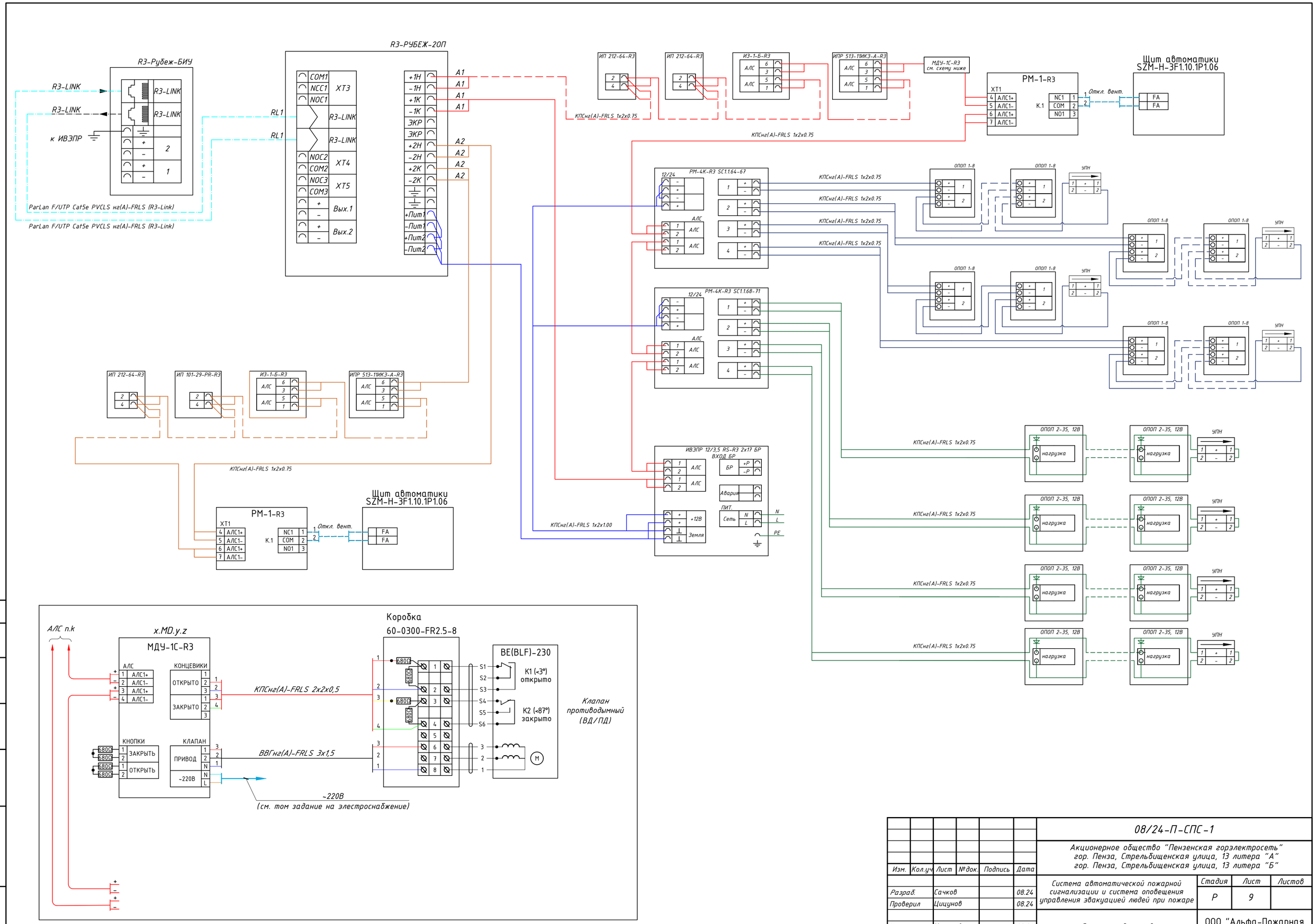
Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Ситуационный план. План прокладки уличных кабельных трас.

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (297х420)



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема соединений

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А2 (420х594)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Оборудование СПС							
1.	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	R3-Рубеж-20П		ООО "Рубеж"	шт.	1		
2.	Блок индикации и управления	R3-Рубеж-БИУ		ООО "Рубеж"	шт.	1		
3.	Резервируемый источник питания	ИВЭПР 12 / 3.5 RS-R3 2x17 БР		ООО "Рубеж"	шт.	1		
4.	Аккумуляторная батарея	DT1217		Delta	шт.	2		Или аналог
5.	Адресный релейный модуль	РМ-4К-R3		ООО "Рубеж"	шт.	2		
6.	Адресный релейный модуль	РМ-1-R3		ООО "Рубеж"	шт.	2		
7.	Модуль автоматики дымоудаления силовой	МДУ-1-С-R3		ООО "Рубеж"	шт.	4		
8.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3 W1.02		ООО "Рубеж"	шт.	40		
9.	Извещатель тепловой адресный ИП 101-29-PR-R3 с базой W1.02	ИП 101-29-PR-R3 W1.02		ООО "Рубеж"	шт.	50		
10.	Извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-11ИКЗ-А-R3		ООО "Рубеж"	шт.	7		
11.	Изолятор шлейфа	ИЗ-1-R3		ООО "Рубеж"	шт.	11		
12.	Панель ППУ	ЩУ-П 230-IP31-1[2/230/6]		НИКОМ	шт.	1		Или аналог
13.	Аварийный светильник	KL-30			шт.	1		
	Оборудование СОУЭ							
14.	Оповещатель звуковой	ОПОП 2-35 12В		ООО "Рубеж	шт.	27		
15.	Оповещатель световой «Выход»	ОПОП 1-8		ООО "Рубеж	шт.	13		
	Кабельная продукция							
16.	Кабель АЛС и оповещения	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75		Технокабель-НН	м	1190		ОКЛ «Промрукав»
17.	Кабель +12В	КПСнг(А)-FRLS 1x2x1.00		Технокабель-НН	м	180		ОКЛ «Промрукав»
18.	Кабель для межприборного монтажа	КПСнг(А)-FRLS 2x2x0.5		Технокабель-НН	м	50		ОКЛ «Промрукав»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр.		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1.СО

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
19.	Кабель питания 220В	ВВГнг(А)- FRLS 3х1,5		Авангард	м	30		ОКЛ «Промрукав»
20.	Кабель витая пара R3-Link	ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4х2х0.52		Паритет	м	360		ОКЛ «Промрукав»
	Изделия и материалы							
21.	Коробка огнестойкая 6 клемм	60-0210-FR	60-0210-FR2.5-6	«Промрукав»	шт.	40		ОКЛ «Промрукав»
22.	Коробка огнестойкая 8 клемм	60-0210-FR	60-0300-FR2.5-8	«Промрукав»	шт.	4		ОКЛ «Промрукав»
23.	Кабель-канал	25х16	PR03.0050	«Промрукав»	м	110		ОКЛ «Промрукав»
24.	Поворот на 90°	Поворот на 90°	PR08.2842	«Промрукав»	шт.	10		ОКЛ «Промрукав»
25.	Хомуты FR ПР (упаковка 100 шт.)	FR ПР-40	PR08.3660	«Промрукав»	Упак.	3		ОКЛ «Промрукав»
26.	Труба гофрированная ПП d=20	ПП D=20	PR.012031	«Промрукав»	м	1165		ОКЛ «Промрукав»
27.	Скоба металлическая	СМО 20		«Промрукав»	шт.	3495		ОКЛ «Промрукав»
28.	Дюбель металлический	дюбель 6х32мм		«Промрукав»	шт.	5000		ОКЛ «Промрукав»
29.	Саморез	Саморез 3,5х35 мм		«Промрукав»	шт.	5000		ОКЛ «Промрукав»
30.	Металлорукав в пвх оболочке	Р3-ЦП-Мр-НГ-18	PR04.0166	«Промрукав»	м	510		ОКЛ «Промрукав»
31.	Трубка терморасширяющаяся	СОН 12/3		ПРО-ЭНЕРГО	шт.	40		Для восстановления огнестойкости кабельных проходок
32.	Мастика огнестойкая	СТОП-ОГОНЬ		ПРО-ЭНЕРГО	шт.	4		Для восстановления огнестойкости кабельных проходок
33.	Трос	Трос стальной DIN 3055 6мм	PR08.3926	«Промрукав»	м	510		ОКЛ «Промрукав»
34.	Зажим для троса	6мм	PR08.3894	«Промрукав»	шт.	36		ОКЛ «Промрукав»
35.	Талреп кольцо-кольцо	DIN 1480 тип ВМ8	PR08.3909	«Промрукав»	шт.	12		ОКЛ «Промрукав»
36.	Коуш	6мм	PR08.3897	«Промрукав»	шт.	12		ОКЛ «Промрукав»
37.	Анкерный болт с крюком	М8 10х60	PR08.3931	«Промрукав»	шт.	12		ОКЛ «Промрукав»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение кабеля	Трасса		Трасса, провод по проекту			Способ прокладки			
	Начало	Конец	Марка	Кол-во жил, сеч	Длина, м	Кабель-канал	Гофрированная труба	Металлорукав ПВХ	
КЛ	ARK1 АЛС1	ARK1 АЛС1	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.75	1х2х0.75	450	30	420		
КЛ	ARK1 АЛС2	ARK1 АЛС2			300		300		
КЛ	SC1.1.64-67	BIAL.64.4			30	5	25		
КЛ		BIAL.65.4			30	5	25		
КЛ		BIAL.66.4			40	5	35		
КЛ		BIAL.67.1			35	5	30		
КЛ	SC1.1.68-71	BIAS68.6			70	5	65		
КЛ		BIAS69.6			70	5	65		
КЛ		BIAS70.8			85	5	80		
КЛ		BIAS71.7			80	5	80		
КЛ	UG1.1.73	ARK2	КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,00	1х2х1,00	180	10		170	
КЛ	ARK1	ARK2	ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS	4х2х0.52	180	10		170	
КЛ	ARK2	ARK1			180	10		170	
КЛ	ППУ	UG1.1.73	ВВГнг(А)- FRLS 3х1,5	3х1.5	30	10	20		
КЛ	МДУ-1С-1 (4 шт.)	ОЗК	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2х2х0,5	20		20		
		сумма	ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS	4х2х0.52	360	110	1165	510	
		сумма	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75	1х2х0,75	1190				
		сумма	ВВГнг(А)- FRLS 3х1,5	3х1.5	30				
		сумма	КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5	2х2х0,5	50				
		сумма	КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,00	1х2х1,00	180				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1.КЖ

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Кабельный журнал

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (297х420)

Зоны контроля пожарной сигнализации		
№ ЗКПС	Адрес ИП	Марка ИП
1	1.ВТМ.1.1.1	ИПР 513-11ИК3-А-R3
2	2.ВТН.1.1.2	ИП 212-64-R3
	2.ВТН.1.1.22	
	2.ВТН.1.1.27	
3	3.ВТН.1.1.4	ИП 212-64-R3
	3.ВТН.1.1.24	
	3.ВТН.1.1.25	
4	4.ВТН.1.1.8	ИП 212-64-R3
	4.ВТН.1.1.9	
	4.ВТН.1.1.14	
	4.ВТН.1.1.15	
5	5.ВТН.1.1.6	ИП 212-64-R3
	5.ВТН.1.1.11	
	5.ВТН.1.1.12	
	5.ВТН.1.1.19	
6	6.ВТМ.1.1.10	ИПР 513-11ИК3-А-R3
7	7.ВТН.1.1.17	
8	8.ВТМ.1.1.20	
9	9.ВТН.1.1.61	
	9.ВТН.1.1.62	
	9.ВТН.1.1.63	
	9.ВТН.1.1.28	
10	10.ВТМ.1.1.29	ИПР 513-11ИК3-А-R3
	10.ВТМ.1.1.60	
11	11.ВТН.1.1.32	ИП 212-64-R3
12	12.ВТН.1.1.38	ИП 212-64-R3
	12.ВТН.1.1.39	
	12.ВТН.1.1.40	
	12.ВТН.1.1.41	
	12.ВТН.1.1.42	
	12.ВТН.1.1.43	
	12.ВТН.1.1.44	
	12.ВТН.1.1.45	
	12.ВТН.1.1.46	
	12.ВТН.1.1.47	
	12.ВТН.1.1.48	
	12.ВТН.1.1.49	
	12.ВТН.1.1.50	
	12.ВТН.1.1.52	
	12.ВТН.1.1.53	
	12.ВТН.1.1.54	
	12.ВТН.1.1.55	
	12.ВТН.1.1.56	
	12.ВТН.1.1.57	
	12.ВТН.1.1.58	
13	13.ВТК1.2.1	ИП 101-29-PR-R3
	13.ВТК1.2.3	
	13.ВТК1.2.4	
	13.ВТК1.2.6	
	13.ВТК1.2.7	
	13.ВТК1.2.8	
	13.ВТК1.2.9	
	13.ВТК1.2.10	

Зоны контроля пожарной сигнализации		
№ ЗКПС	Адрес ИП	Марка ИП
13	13.ВТК1.2.11	ИП 101-29-PR-R3
	13.ВТК1.2.13	
	13.ВТК1.2.14	
	13.ВТК1.2.15	
	13.ВТК1.2.16	
	13.ВТК1.2.17	
	13.ВТК1.2.18	
	13.ВТК1.2.19	
	13.ВТК1.2.20	
	13.ВТК1.2.21	
	13.ВТК1.2.22	
	13.ВТК1.2.23	
	13.ВТК1.2.24	
	13.ВТК1.2.25	
	13.ВТК1.2.26	
	13.ВТК1.2.27	
	13.ВТК1.2.28	
	13.ВТК1.2.29	
	13.ВТК1.2.30	
	13.ВТК1.2.31	
	13.ВТК1.2.32	
14	14.ВТК1.2.34	ИП 101-29-PR-R3
	14.ВТК1.2.35	
	14.ВТК1.2.36	
	14.ВТК1.2.37	
	14.ВТК1.2.38	
	14.ВТК1.2.39	
	14.ВТК1.2.40	
	14.ВТК1.2.41	
	14.ВТК1.2.42	
	14.ВТК1.2.43	
	14.ВТК1.2.44	
	14.ВТК1.2.45	
	14.ВТК1.2.46	
	14.ВТК1.2.47	
	14.ВТК1.2.48	
	14.ВТК1.2.49	
	14.ВТК1.2.50	
	14.ВТК1.2.51	
	14.ВТК1.2.52	
	14.ВТК1.2.53	
15	15.ВТМ.1.2.2	ИПР 513-11ИК3-А-R3
	15.ВТМ.1.1.5	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Циццунов			08.24
Н. контр		Циццунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1.Т1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Таблица ЗКПС

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А3 (297х420)

ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2x17 БР						
№ п.п.	Наименование	I деж. (А)	I тревоги (А)	Количество (шт)	Общий ток деж. режима (А)	Общий ток режима тревоги (А)
1	R3-Рубеж-2ОП -R3	0,5000	0,5000	1	0.500000	0.500000
2	R3-Рубеж-БИУ -R3	0,5000	0,5000	1	0.500000	0.500000
3	ИП 212-64-R3	0.0002	0.0002	40	0.008000	0.008000
4	ИП 101-29-PR-R3	0.0002	0.0002	50	0.010000	0.010000
5	ИПР 513-11ИК3-А-R3	0.0002	0.0002	7	0.001400	0.001400
6	РМ-4К-R3	0,0004	0,0004	2	0.000760	0.000760
7	ОПОП 1-8, 12В	0,0020	0,0020	13	0.026000	0.026000
8	ОПОП 2-35 12В	0,0000	0,0350	27	0	0.945000
				ИТОГО	1.0462	1.9912

$C_{акб} = K_{стр} * (\Sigma I_{д.р.} * t_{д.р.} + \Sigma I_{р.т.} * t_{р.п.})$

$\Sigma I_{д.р.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме;

$t_{д.р.}$ – время работы СПХ от акб в дежурном режиме;

$\Sigma I_{р.т.}$ – суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме "пожар";

$t_{р.п.}$ – время работы СПЗ от АКБ в режиме "пожар"

$K_{стр}$ – коэфицент старения АКБ

$C_{акб}$ = 1.1764 * (1.04* 24+ 1.99* 1) = 31,5 а*ч

Данная емкость удовлетворяет требования. Емкость АКБ ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2x17 БР – 2x17 = 34 а*ч

$K_{стр}$= 100% / S

100% – значение емкости АКБ в начальный период эксплуатации
S – значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно ТД на АКБ, %.

S=85% (см. ТД на АКБ рис. 7)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Циццунов			08.24
Н. контр		Циццунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1.Р1

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Расчет емкости АКБ

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А4 (297x210)

Задание на электроснабжение

1. *Подвести кабель электропитания к потребителю МДУ-1С-R3 с порядковым номером MD.1.1.30 (см. лист 4). Марка кабеля должна быть не ниже ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5. Потребление не более 5А, 50 Гц, 220В.*
2. *Подвести кабель электропитания к потребителю МДУ-1С-R3 с порядковым номером MD.1.1.33 (см. лист 4). Марка кабеля должна быть не ниже ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5. Потребление не более 5А, 50 Гц, 220В.*
3. *Подвести кабель электропитания к потребителю МДУ-1С-R3 с порядковым номером MD.1.1.34 (см. лист 4). Марка кабеля должна быть не ниже ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5. Потребление не более 5А, 50 Гц, 220В.*
4. *Подвести кабель электропитания к потребителю МДУ-1С-R3 с порядковым номером MD.1.1.35 (см. лист 4). Марка кабеля должна быть не ниже ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5. Потребление не более 5А, 50 Гц, 220В.*

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сачков			08.24
Проверил		Цицунов			08.24
Н. контр		Цицунов			08.24
ГИП		Сачков			08.24

08/24-П-СПС-1.ЗД

Акционерное общество "Пензенская горэлектросеть"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "А"
гор. Пенза, Стрельбищенская улица, 13 литера "Б"

Система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения управления эвакуацией людей при пожаре

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание на электроснабжение

ООО "Альфа-Пожарная безопасность"

Формат:А4 (297х210)