

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 484.1311500.2020	Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования	
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите ...	
СП 364.1311500.2018	Здания и сооружения для обслуживания автомобилей	
НПБ 88-2001	Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования.	
СП 3.13130.2009	Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок 7-е издан	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
	Прилагаемые документы	
СФ-21-2/04-ПС.С	Спецификация оборудования и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Структурная схема	
4	Схема подключения приборов	
5	План оборудования пожарной сигнализации с системой оповещения помещения №4	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Трубников			03.21
Разработал		Калашников			03.21
Н.контроль		Яркеев			03.21

Общие данные

Рабочий проект капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «ООО гостинца Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 по п.8.2 Гостиницы и общежития не квартирного типа, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов (класса функциональной пожарной опасности Ф1.2) высотой не более 30 м. По п.48. Помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные, оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 п.4 гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпинги, мотели и пансионаты вместимости, чел. более 50, с числом этажей 3-9 подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 3 типу систем оповещения.

Основные решения

Установка состоит из:

- автоматической установки пожарной сигнализации адресной (АУПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Автоматическая установка пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре построена на основе оборудования научно-производственного альянса «RUBEZH».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи прибора приемно-контрольного и управления пожарного ППКОПУ «Рубеж-20П прот. R3» (далее ППКОПУ) с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ» (далее БИУ).

Для обнаружения очага возгорания приняты адресные дымовые извещатели типа, ИП 212-64 прот.R3, пожарный тепловой ИП 101-29-PR прот.R3, по путям эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11 прот.R3.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от:

- от адресных ручных пожарных извещателей “ИПР 513-11 прот. R3” включенных в адресную линию связи;
- тепловых максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR прот.R3, включенных в адресную линию связи;
- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых “ИП 212-64 прот. R3”, включенных в адресную линию связи.

Система обеспечивает: круглосуточную противопожарную защиту здания; ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного. ППКОПУ циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

На ППКОПУ сводится информация выполняющего функции приема сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системой звукового оповещения на защищаемом объекте. БИУ служит для отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных, на встроенном светодиодном табло, а также для управления пожарными зонами.

Все приборы располагаются в здании располагается на административном посту с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания «ИВЭПР-24/5 RSR», с аккумуляторными батареями 12В, 40А*ч, для обеспечения работы установки не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в тревожном.

						СФ-21-2/04-ПС			
						Капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «ООО гостинца Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Трубников			03.21		Р	1	5
Разработал		Калашников			03.21				
Н.контроль		Яркеев			03.21	Общие данные (начало)		ООО "СФЕРА"	

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В здании, предусмотрен 3-й тип оповещения. В качестве оборудования системы оповещения применяется оборудование речевого оповещения “Соната-К-120М”, с предварительно записанным речевым сообщением, для воспроизведения сетей звуковой трансляции акустические системы “Соната-Т-Л-100-1/3Вт” и световые обозначения выходов ОПОП 1-8.

Электропитание “Соната-К-120М” осуществляется от сети 220 В и резервированное от встроенной аккумуляторной батареи.

Управление (запуск) осуществляется нарушением одного из встроенных в прибор шлейфов сигнализации поступающему на реле.

Модули акустические устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Кабельные линии связи. Требования к монтажу

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS-2х0,5. Прокладку линий оповещения осуществить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS-2х0,75. Прокладку линии интерфейса RS-485 осуществить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLSх-2х2х0,75. Проводку выполнить сменяемой коридорах, кабинетах и административно бытовых помещений скрыто за подвесным потолком из негоряемого материала в ПВХ трубах, опуски к ручным извещателям открыто в кабель-канале, в производственных помещениях (кухня) открыто в кабель-канале.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ 12.2.005, НПБ 88-2001*, РД 78-145-93 и пособия к РД 78-145-93, а также технической документацией заводов-изготовителей данного оборудования.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка и, как правило, на высоте не менее 2,5 м от пола. При прокладке проводов и кабелей на высоте менее 2,5 м от пола должна быть предусмотрена их защита от механических повреждений.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля, либо удовлетворять требованиям на прокладку данных типов кабелей.

Приемно-контрольные приборы и сигнально-пусковые устройства по окончании монтажно-наладочных работ должны быть промаркированы с указанием “Для объектовых технических средств сигнализации наименования защищаемых помещений и назначения прибора”. Приборы системы установить в соответствии с проектом, НПБ 88-2001* и технической документацией изделия.

Извещатели пожарные установить в соответствии с проектом, НПБ 88-2001* и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже.

Размещение точечных пожарных извещателей произвести с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Извещатели пожарные ручные установить на стенах и конструкциях, в соответствии с проектом, на высоте 1,5м от уровня пола. Опуски от потолка до извещателя пожарного ручного осуществлять в кабель-канале 10х10.

Проходы в перекрытиях (между этажами) и входы в помещения выполнить в специальных кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости перекрытий и стен помещений.

Каждый кабель должен быть промаркирован с обоих концов. Нарезку проводов и кабелей производить после промера трасс прокладки. Остальные требования и указания по монтажу указаны на листах рабочего комплекта чертежей.

Электромонтажные работы, устройства заземления (зануления) выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-2007, СП 76.13330.2016 и технической документации предприятий-изготовителей.

Перед производством работ выполнить демонтаж старой тропроводки, объем демонтажных работ равен монтажу.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
 ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный “Рубеж-20П”
 BL	Блок индикации и управления “Рубеж-БИУ”
 MS1	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи “PM-4K”
 1UG1	Источник вторичного электропитания резервированный адресный
 IZ	Изолятор шлейфа
 BIALS	Оповещатель комбинированный (светового и звукового сигнала)
 BIAL	Оповещатель световой (“Выход”)
 BIAS	Оповещатель, модуль акустический
 BTH	Извещатель пожарный дымовой адресный
 BTH	Извещатель пожарный дымовой адресный за подвесным потолком
 BTK	Извещатель пожарный тепловой адресный
 BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
 BYOC	Выносное устройство оптической сигнализации
 ASN	Прибор речевого оповещения
	Монтажная коробка

						СФ-21-2/04-ПС			
						Капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «ООО гостинца Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Трубников			03.21		Р	2	
Разработал		Калашников			03.21				
Н.контроль		Яркеев			03.21	Общие данные (окончание)	ООО "СФЕРА"		

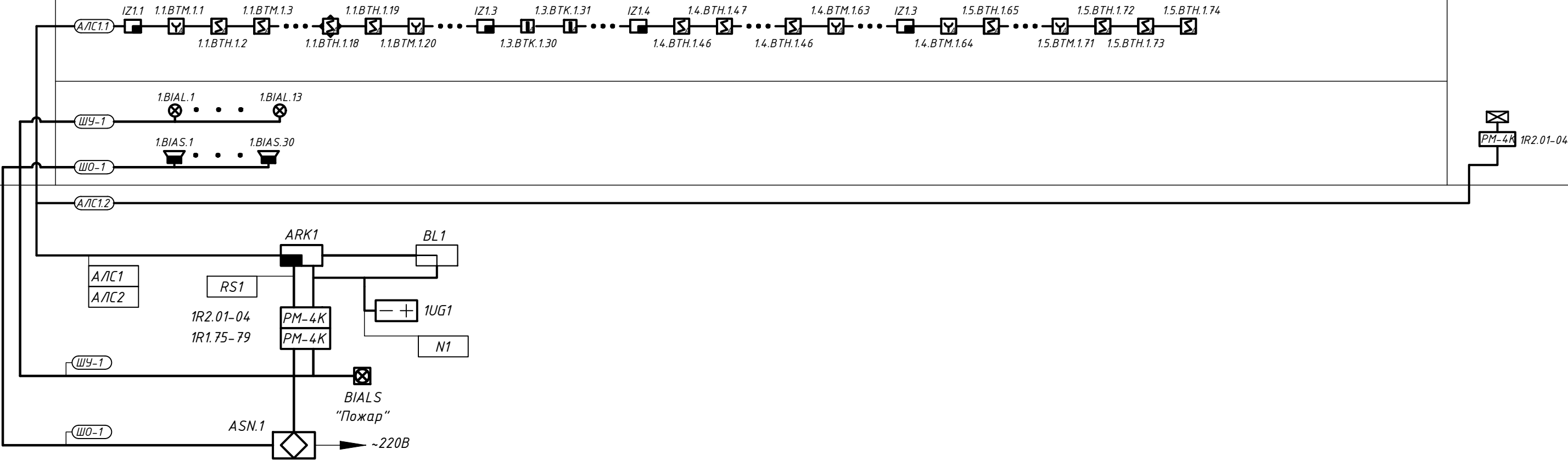
Структурная схема

Пожарной сигнализации

Отключение
вентиляции

1-й этаж

1-й этаж Пост охраны



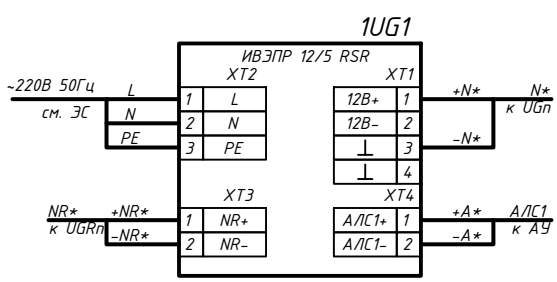
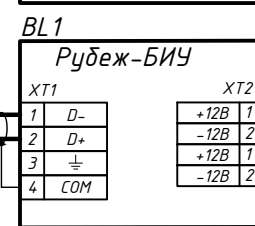
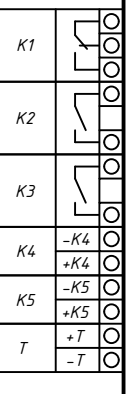
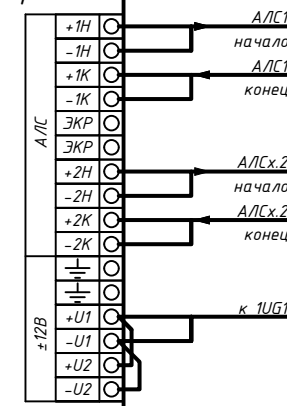
Примечания:

1. Подключение оборудования, оборудования автоматической системы пожарной сигнализации с системой звукового оповещения, производить в соответствии с технической документацией производителя.
2. Подключение оборудования, пожарной сигнализации предназначенное для выдачи сигналов на отключение приточной и вытяжной вентиляции, а также для контроля состояния этих систем, выполнить с технической документацией производителя, содержащей схемы электрические подключения приборов.

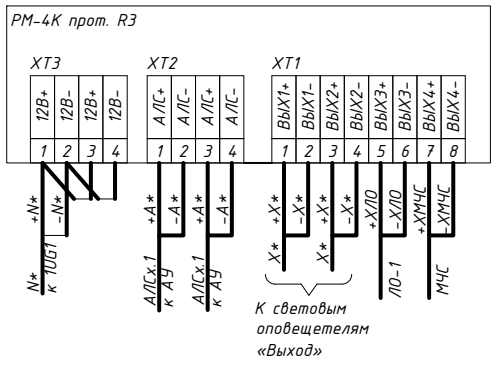
						СФ-21-2/04-ПС		
						Капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «ООО гостинца Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
ГИП		Трубников			03.21		Р	3
Разработал		Калашников			03.21			
Н.контроль		Яркеев			03.21	Структурная схема	ООО "СФЕРА"	

ARK1

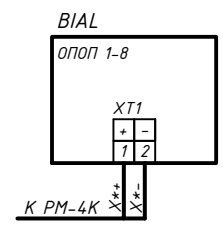
Рубеж-20П прот. R3



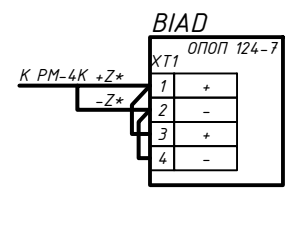
1R1.1



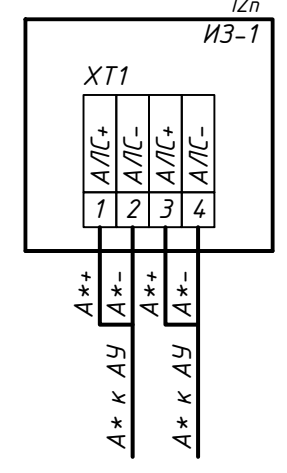
Типовая схема подключения светового оповещателя ОПОП 1-8М



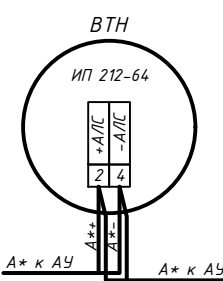
Типовая схема подключения свето-звукового оповещателя "ОПОП 124-7"



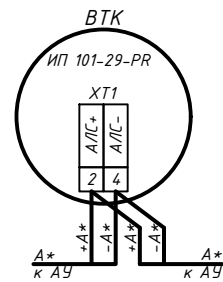
Типовая схема подключения изолятора линии ИЗ-1



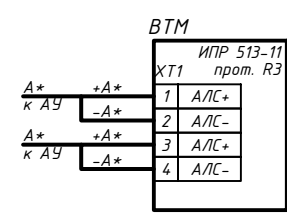
оптико-электронного адресно-аналогового "ИП 212-64 прот. R3"



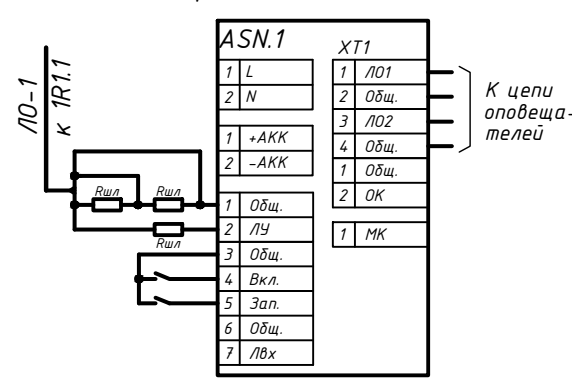
теплового максимально-дифференциального адресного извещателя ИП 101-29-PR прот. R3



подключения ручного адресного извещателя "ИПР 513-11 прот. R3"



Типовая схема подключения Прибор управления речевым оповещением Соната-K-120M



Подключение акустических модулей «Соната-T-Л-100-3/1 ВТ»

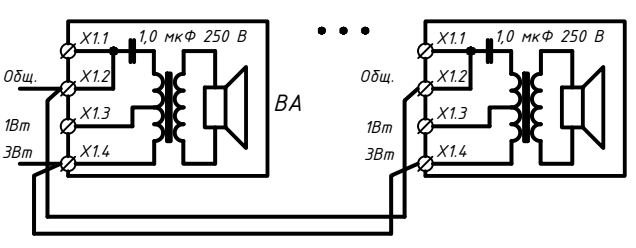
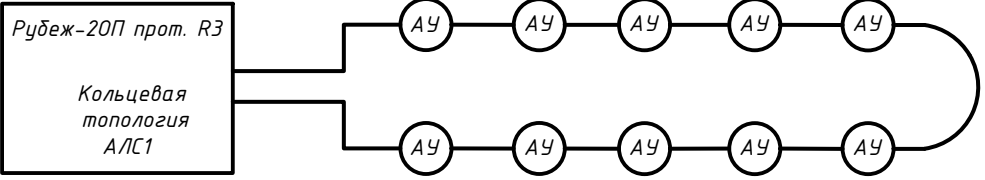


Таблица расчета электропитания 1UG1

Наименование	Кол-во	Ток (деж.реж.) А	Ток всего (деж.реж.), А	Ток (трев.реж.) А	Ток всего (трев.реж.), А
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-20П прот. R3"	1	1,0000	1.00000	1,0000	1.00000
Блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ	1	0,3500	0.35000	0,3500	0.35000
Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи "РМ-4К прот. R3"	2	0.13000	0.26000	0,2300	0.46000
Оповещатель свето-звуковой ОПОП-124-7, 12В	1	0.00000	0.00000	0,0420	0.04200
Оповещатель световой "Выход" ОПОП 1-8, 12В	13	0.00000	0.0000	0,02	0.2600
Общее потребление, А/ч	В дежурном режиме		В тревожном режиме	АКБ	
	1.61		2.1120	40 А/ч,	
Время работы, ч		24.8447	18.9394		

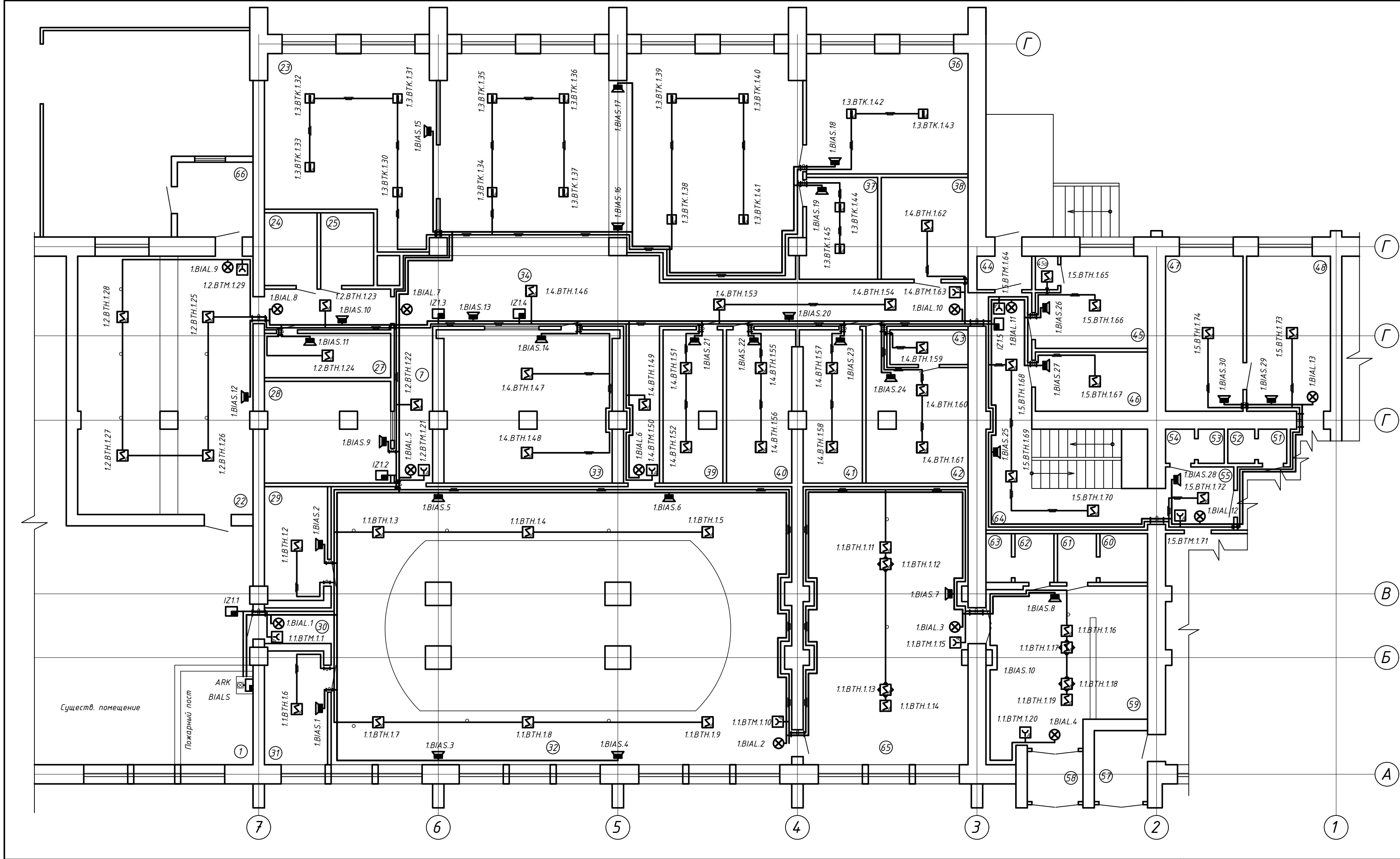
Топология двухпроводной линии связи принятая в проекте



СФ-21-2/04-ПС

Капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «000 гостиница Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Трубников				03.21			
Разработал	Калашников				03.21	Р	4	
Н.контроль	Яркеев				03.21	Схема подключения приборов		000 "СФЕРА"



Экспликация помещений					Экспликация помещений					Экспликация помещений				
Поз.	Наименование	Площадь	Прим.		Поз.	Наименование	Площадь	Прим.		Поз.	Наименование	Площадь	Прим.	
1	Фойе		сущ.		36	Кухня	23,7			52	Санузел	1,2		
22	Малый зал	49,9			37	Кухня	10,0			53	Санузел	1,2		
23	Кухня	33,3			38	Общехранилище	9,9			54	Умывальня	1,3		
24	Санузел	4,3			39	Сервировочная	9,9			55	Коридор	4,8		
25	Санузел	4,3			40	Раздевалка	11,4			57	Тамбур	4,5		
26	Коридор	5,6			41	Инвентаризационная	10,2			58	Тамбур	3,4		
27	Раздевалка	6,1			42	Склад	15,3			59	Фойе	20,8		
28	Мойка	13,8			43	Склад	2,9			60	Санузел	3,0		
29	Кабинет	7,2			44	Тамбур	2,1			61	Умывальня	2,1		
30	Коридор	2,7			45	Кабинет	11,5			62	Умывальня	2,1		
31	Кабинет	7,7			45а	Раздевалка	0,8			63	Санузел	1,4		
32	Большой зал	148,9			46	Склад	7,5			64	Коридор	21,8		
33	Склад	30,9			47	Кабинет	15,6			65	Зал	53,9		
34	Коридор	55,4			48	Кафе	15,3			66	Тамбур	6,5		
35	Кухня	84,0			51	Умывальня	1,3							

Примечания (начало):

1. Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS-2х0,5. Прокладку линий оповещения осуществить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS-2х0,75. Прокладку линии интерфейса RS-485 осуществить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0,75. Проводку выполнить сменяемой коридорах, кабинетах и административно бытовых помещений скрыто за подвесным потолком из негорючего материала в ПВХ трубах, опуски к ручным извещателям открыто в кабель-канале, в производственных помещениях (кухня) открыто в кабель-канале.
2. Для обнаружения очага возгорания приняты адресные дымовые извещатели типа ИП 212-64 прот.РЗ, пожарный тепловой ИП 101-29-PR прот.РЗ, по путям эвакуации и лестничных клетках установлены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11 прот.РЗ.
3. Извещатели устанавливаются: извещатели ручные крепить к стене на высоте h=1,5м от пола; дымовые извещатели устанавливаются на потолок (при совпадении мест установки пожарных извещателей со светильниками извещатели сместить на 0,5м.).

Примечания (окончание):

4. Для оповещения о пожаре используются: прибор речевого оповещения "Соната-К-120М", с предварительно записанным речевым сообщением; для воспроизведения сетей звуковой трансляции акустические системы "Соната-Т-Л-100-1/3Вт"; световые обозначения выходов ОПОП 1-8 12В. Звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. На пожарном посту в помещении административного персонала свето-звуковой оповещатель ОПОП 124-7 12В. При пусконаладочных работах необходимо проверить силу звука и при необходимости добавить звуковые оповещатели. Световые указатели крепить к стене на высоте h=2,3м от уровня пола.
5. Подключение и установку извещателей выполнить согласно технической документации.
6. Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

СФ-21-2/04-ПС						Стадия			Лист		
Капитальный ремонт «Автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» здания «ООО гостиница Кумертау» помещения №4 расположенного по адресу: Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. Пушкина, 10.						Р			5		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	План оборудования пожарной сигнализации с системой оповещения помещения №4			ООО "СФЕРА"		
Гип	Трубинов				03.21						
Разработал	Калашиков				03.21						
Н.контроль	Яркеев				03.21						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод – изготовитель	Еди – ница изме – рения	Коли – чество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Прибор приемно–контрольный охранно–пожарный	Рубеж–20П прот.РЗ			шт.	1		
2	Блок индикации и управления	РУБЕЖ–БИУ			шт.	1		
3	Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи	РМ–4К			шт.	2		
4	Изолятор шлейфа	ИЗ–1 прот. РЗ			шт.	5		
5	Оповещатель свето–звуковой, 12В, IP41	ОПОП 124–7			шт.	1		
6	Оповещатель световой (табло “Выход”), 12В, IP41	ОПОП 1–8			шт.	13		
7	Извещатель пожарный дымовой адресный, IP41	ИП 212–64 прот.РЗ			шт.	48		
8	Извещатель пожарный ручной адресный, IP41	ИПР 513–11 прот.РЗ			шт.	10		
9	Извещатель пожарный тепловой адресный, ИП 212–64 прот.РЗ	ИП101–29–PR прот.РЗ.			шт.	16		
10	Резервный источник питания	ИБЭПР 12/5 RSR			шт.	1		
11	Аккумуляторная батарея 40А/ч, 12В	12В, 40А*ч.			шт.	2		
	Оборудование речевого оповещения							
1	Прибор управления речевым оповещением	Соната–К–120М			шт.	1		
2	Модуль акустический со встроенным трансформатором. 100В, выбор 3/1Вт	Соната–Т 100–3/1 Вт (перемычка 3 Вт)			шт.	31		
3	Аккумулятор 12В, 12Ач				шт.	2		
	Кабели							
1	Кабель огнестойкий однопроволочный с низким дымо и газовыделением	КСРЭВнг(А)–FRLS–2x0,5.			м.	1400		Уточнить поместу
2	Кабель огнестойкий однопроволочный с низким дымо и газовыделением	КСРЭВнг(А)–FRLS–2x0,75			м.	2100		Уточнить поместу
3	Кабель огнестойкий однопроволочный с низким дымо и газовыделением	КСРЭВнг(А)–FRLS–2x2x0,75			м.	10		Уточнить поместу
	Трубы							
1	ПВХ гофрир. с зондом, dy=16				м.	3340		Уточнить поместу
2	Кабель– канал, L=2.0 м., 10x7				шт.	80		Уточнить поместу

						СФ–21–2/04–ПС.С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Трудников			03.21	Спецификация оборудования и материалов			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Калашников			03.21				Р	1	1
Н.контроль		Яркеев			03.21				ООО “СФЕРА”		

[illegible]