Общество с ограниченной ответственностью
«ЛЕНОБЛПРОЕКТ-Т»

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево ул. Металлургов, д. 13

1 этап

Основной комплект рабочих чертежей

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-техничекого обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей. Система оповещения о ЧС и террористической угрозе

05/22 – СПС.СОУЭ.ОЧС

Том 5

2022

О б щ е с т в о с о г р а н и ч е н н о й о т в е т с т в е н н о с т ь ю
« Л Е Н О Б Л П Р О Е К Т - Т »

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево»,

по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево ул. Металлургов, д. 13

1 этап

Основной комплект рабочих чертежей

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-техничекого обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей. Система оповещения о ЧС и террористической угрозе

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

Том 5

Директор В.А. Рогожин

ГИП И.А. Рогожина

2022

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Общие данные

Настоящий проект выполнен на основании договора на проектирование. Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

Таблица 1

Обозначение	Наименование Ссылочные документы	**Примечание**
Федеральный закон №123-ФЗ от 22.06.2008г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 484.1311500.2020.	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"	
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование»	
СП 3.13130. 2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 6.13130. 2009	«Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 12.1.004-91	«Пожарная безопасность. Общие требования»	
ППР	«Правила противопожарного режима в Российской Федерации	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич	Лист	Nдок	Подп.	Дат
Разработа		Иванов			04.22
Проверил		Рогожина			04.22
ГИП					
Н.контр.					

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС.ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
П	1	6

ООО "Леноблпроект-Т"

1.1. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Система пожарной сигнализации проектируется на базе прибора приемно – контрольного охранно – пожарного «Гранит-9 Эк» ТУ 4372-025-12690085-16.

В случае возникновения тревожных ситуаций прибор выдает сигналы на внешние звуковые и световые индикаторы (оповещатели), подключенные к прибору.

Прибор выпускаются для работы с девятью шлейфами сигнализации. Для обеспечения пожарной безопасности шлейфы сигнализации имеют тип «Пожарный».

Прибор обеспечивают возможность их локального управления на объекте (постановка на охрану и снятие с охраны зон и разделов) с помощью электронных ключей, проксимити карт, паролей, при подключении к приборам соответствующих считывателей.

Прибор имеют выходы, к которым подключаются табло «ВЫХОД» (ТВ).

Прибор оснащен источником питания, который обеспечивает работу прибора от сети переменного тока с расширенным диапазоном напряжения 110–250В. В качестве резервного источника питания используется размещаемый внутри корпуса прибора аккумулятор емкостью 7Ач.

В шлейфы сигнализации (ШС) включаются пожарные извещатели:

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10;

Извещатель пожарный дымовой оптический ИП 212-189.

К выходам ТВ подключаются соответственно – Люкс-12 «Выход».

Тип СПС (безадресная) определен в соответствии с приложением А .

Система оповещения и управления эвакуацией людей и и система оповещения о ЧС и террористической угрозе (далее- СОУЭ и ОЧС) запроектирована на базе прибора управления оповещением «Рокот-2» (далее – прибор) в составе системы речевого оповещения пожарной «РОКОТ» ТУ 4371-023-12690085-16 (далее – система) предназначен для трансляции речевой информации и предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.

Прибор работает с акустическими системами АС-2-2 и АС 2-4 (далее – АС), подключенными с помощью соединительных линий (линий оповещения).

Запуск оповещения СОУЭ и ОЧС осуществляется:

-автоматически, при получении сигнала от прибора пожарной сигнализации (ППКП), включенного в линию ЛУ1.

– вручную, с панели индикации и управления прибора (кнопка «ОПОВЕЩЕНИЕ ПУСК»).

– дистанционно, с помощью устройства дистанционного пуска (УДП), включенного в линию ЛУ2.

– Возможность тревожного оповещения со встроенного микрофона.

– Трансляция сигналов с линейного входа или отдельного входа трансляции.

-Возможность записи пользовательского сообщения и воспроизведения его при оповещении.

- Контроль наличия резервной аккумуляторной батареи (далее – АБ), подзаряд АБ и защита АБ от глубокого разряда.

1.2. ВЫБОР ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ.

Основным фактором возникновения очага загорания в начальной стадии является появление задымлённости и рост температуры. В соответствии с СП 484.1311500.2020 выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки. Для раннего обнаружения пожара проектируются автоматические точечные дымовые пожарные извещатели (далее-ИП).

Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей:

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05

Извещатели пожарные ручные(ИПР) следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.

ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда данные ИПР входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПА и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

Если при проектировании СПС окончательная планировка помещений не установлена, то максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.

При наличии окончательной планировки или ее изменения ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:

– не менее 0,75 – от различных предметов, мебели, оборудования;

– не более 45 – друг от друга внутри зданий;

– не более 100 – друг от друга вне зданий;

– не более 30 – от ИПР до выхода из любого помещения.

В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и др.), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 0,1) м

от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от поверхности монтажа на расстояние не менее 15 мм.

1.3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ.

Приемно-контрольное оборудование установить на несущей стене с нулевым распространением огня или конструкции из негорючих материалов, чтобы высота от уровня пола до органов управления прибором была от 0,8 до 1,5 м, и на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных систем (п. 3.3.4 РД 78.145-93). По усмотрению заказчика могут быть установлены дополнительные приборы светозвуковой сигнализации. При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Извещатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если расчетная скорость воздушного потока в месте установки извещателя не превышает 1,0 м/с.

При расчетных скоростях воздушного потока вытяжной вентиляции более 1,0 м/с ИП следует устанавливать на расстоянии более 1 м от вентиляционного отверстия или внутри вентиляционного канала с помощью специализированных монтажных комплектов (только для дымовых извещателей) или снаружи вентиляционного канала при помощи специальных приспособлений, монтируемых непосредственно на вентиляционном канале и забирающих пробы из потока удаляемого воздуха, при этом монтаж следует осуществлять в соответствии с рекомендациями, изложенными в ТД изготовителя данного монтажного комплекта.

В местах, где имеется опасность механического повреждения ИП, должна быть предусмотрена защитная конструкция, предусмотренная ТД изготовителя извещателя.

Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Расстояния между ИП и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т.п.), следует измерять по кратчайшему пути. Расстояние измеряется от центра ИП до ближайшей точки объекта.

Размещение точечных ИП при наличии на потолке линейных балок должно соответствовать таблице:

Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м	Высота балки, D	Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках [между ИП и стенами (поперек балок)], м	
		дымовыми	тепловыми
Любая	Менее 10%	5,00 (2,50)	3,80 (1,90)
3,00 и менее	Более 10% H	2,30 (1,15)	1,50 (1,25)
4,00	Более 10% H	2,80 (1,40)	2,00 (1,00)
5,00	Более 10% H	3,00 (1,50)	2,30 (1,15)
6,00 и более	Более 10% H	3,30 (1,65)	2,50 (1,25)

Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнить огнестойкой кабельной линией ОКЛ-ПР (Огнестойких Кабельных Линий) Промрукав с кабелем ООО «Технокабель-НН», в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009, в составе комплектующих изделий согласно сертификата соответствия НСОПБ.RU.ЭО.ПР009.Н.00051 ОКЛ Технокабель-НН серия КП 02.11.2020. Кабелем КПСнг(А)-FRLS по потолкам и стенам помещений на высоте не менее 2,2 м от уровня пола (п. 7.4 РД 78.145-93) в кабель-канале из ПВХ.

Кабели шлейфов пожарной сигнализации проложить как можно дальше от силовых и осветительных проводов, на расстоянии, в соответствии с требованиями нормативных документов. Пересечение шлейфов сигнализации с силовыми и осветительными проводами производить под углом 90^0.

1.4. ВЗАИМОСВЯЗЬ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ И ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Для вывода сигнала от СПС используется реле «Пожар» ППКОП «Гранит-9Эк» подключенное к прибору передачи извещений о пожаре в ближайшую пожарную часть в автоматическом режиме без участия людей.

1.5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Согласно СП 6.13130.2009 по степени обеспечения надежности электроснабжения автоматическая система пожарной сигнализации относится к потребителям 1 категории надежности электроснабжения по ПУЭ: электроснабжение выполняется от двух независимых источников электроэнергии.

Подключение электроснабжения 220В (от панели подключения противопожарных устройств) к ППКУОП «Гранит-9Эк» обеспечивается Заказчиком.

Для обеспечения безопасности эксплуатации системы автоматической пожарной сигнализации все электрооборудование, находящееся под напряжением

220 В заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Заземление выполнить медным проводом, который присоединяют к существующей сети заземления. Сечение заземляющего провода выбирается таким, чтобы общее сопротивление заземляющего устройства не превышало 4,0 Ом.

Запрещается использовать в качестве контура заземления трубы отопительных, водопроводных и др. систем. В качестве естественных заземлителей могут быть использованы металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей.

Используемые АКБ ёмкостью по 7 А/ч, достаточны для обеспечения бесперебойной работы системы. Емкость АКБ и их количество достаточны для работы системы автоматической пожарной сигнализации в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 1 ч в режиме "Пожар", что удовлетворяет требованиям СП 5.13130.2009 п. 15.3.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Размещение приборов и оборудования СОУЭ и устройств системы	
	оповещения о ЧС и террористической угрозе на плане этажа	
3	Размещение приборов и оборудования СПС на плане этажа	
4	Структурная схема СПС, СОУЭ и ОЧС	
5	Схема электрических соединений СПС и СОУЭ	
6	Схема электрических соединений СОУЭ и ОЧС	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС.ПЗ	Пояснительная записка	
05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС.С	Спецификация оборудования	
05/22-СПС СОУЭ РКС	Расчет каналов связи	Изм.2 (Нов.)

Технические решения, принятые в объекте, соответсвуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта И.А. Рогожина

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов			04.22
ГИП		Рогожина			

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

МУК ДК г. Пикалево

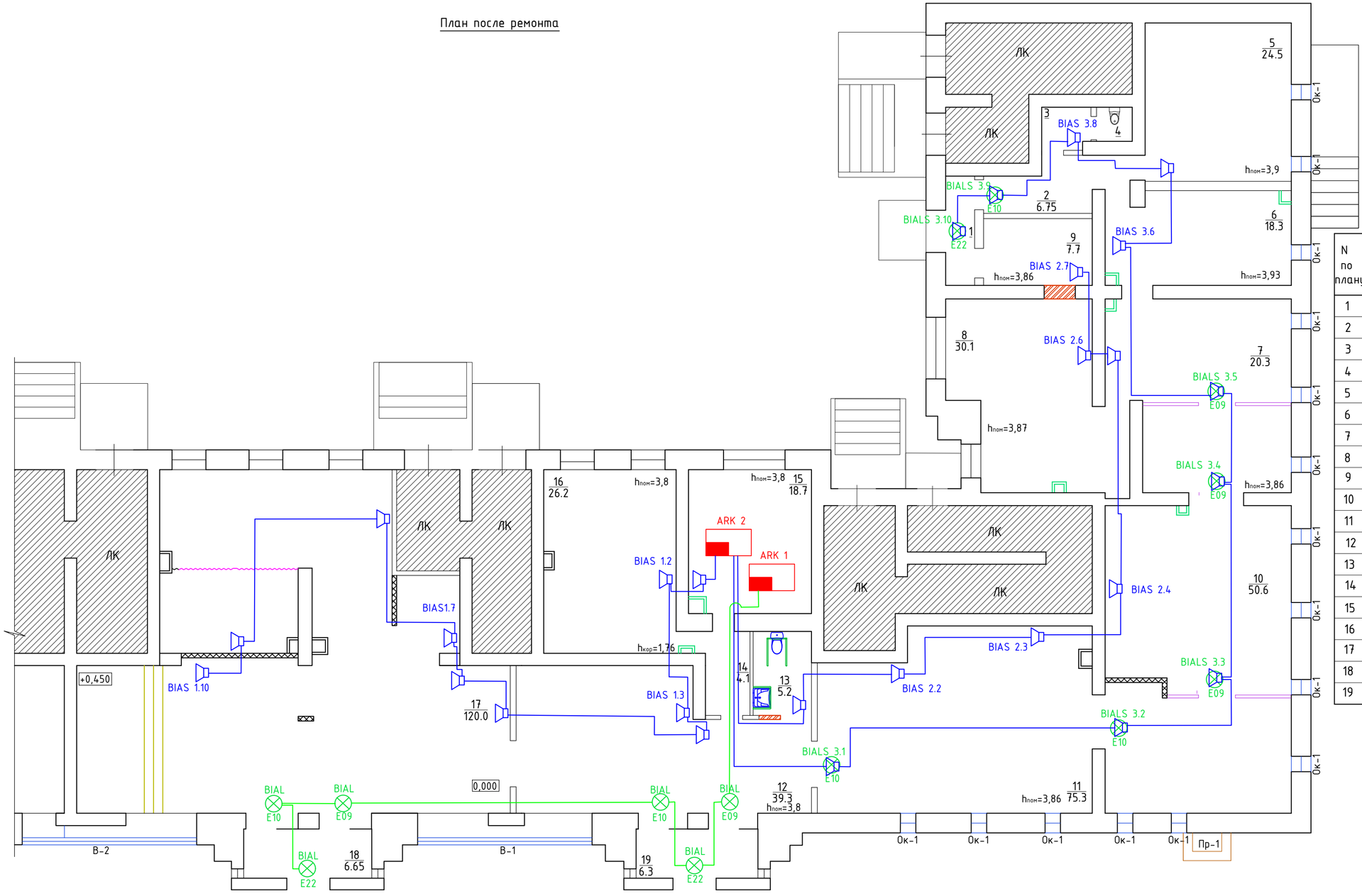
Капитальный ремонт помещения Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187600, г. Пикалево, Ленинградской области, Бокситогорского района, ул. Металлургов, д. 13. (1 этап)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ООО "Леноблпроект-Т"

План после ремонта



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь, м^2
1	Тамбур	3.3
2	Коридор	6.75
3	Тамбур	2.2
4	Туалет	1.3
5	Закрытый книжный фонд 1	24.5
6	Закрытый книжный фонд 2	18.3
7	Конференц-зал	20.3
8	Техническая обработка книжного фонда	30.1
9	Подсобное помещение	7.7
10	Открытый книжный фонд (детский)	50.6
11	Открытый книжный фонд	75.3
12	Вестибюль	39.3
13	Санузел для посетителей	5.2
14	Коридор	4.1
15	Кабинет заведующего	18.7
16	Читальный зал	26.2
17	Читальный зал	120.0
18	Тамбур	6.65
19	Тамбур	6.3

УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ARK 1 - ППКОП Гранит 9Эк

ARK 2 - ПУ Рокот-2

ВТН - Извещатель аналоговый дымовой ИП 212-189

ВТМ - Извещатель ручной ИПР 513-10

ZC - Оконечное устройство

BIAS - Речевой оповещатель АС-2-2

BIALS E09 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))

BIALS E10 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний))

BIALS E22 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E22 -Указатель выхода)

BIAL E09 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход" (E09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))

BIAL E10 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход" (E10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний))

BIAL E22 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход"

- огнестойкая кабельная линия(ОКЛ)(линии связи, соединительные линии)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов			04.22
ГИП		Рогожина			04.22

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

МУК ДК г. Пикалево

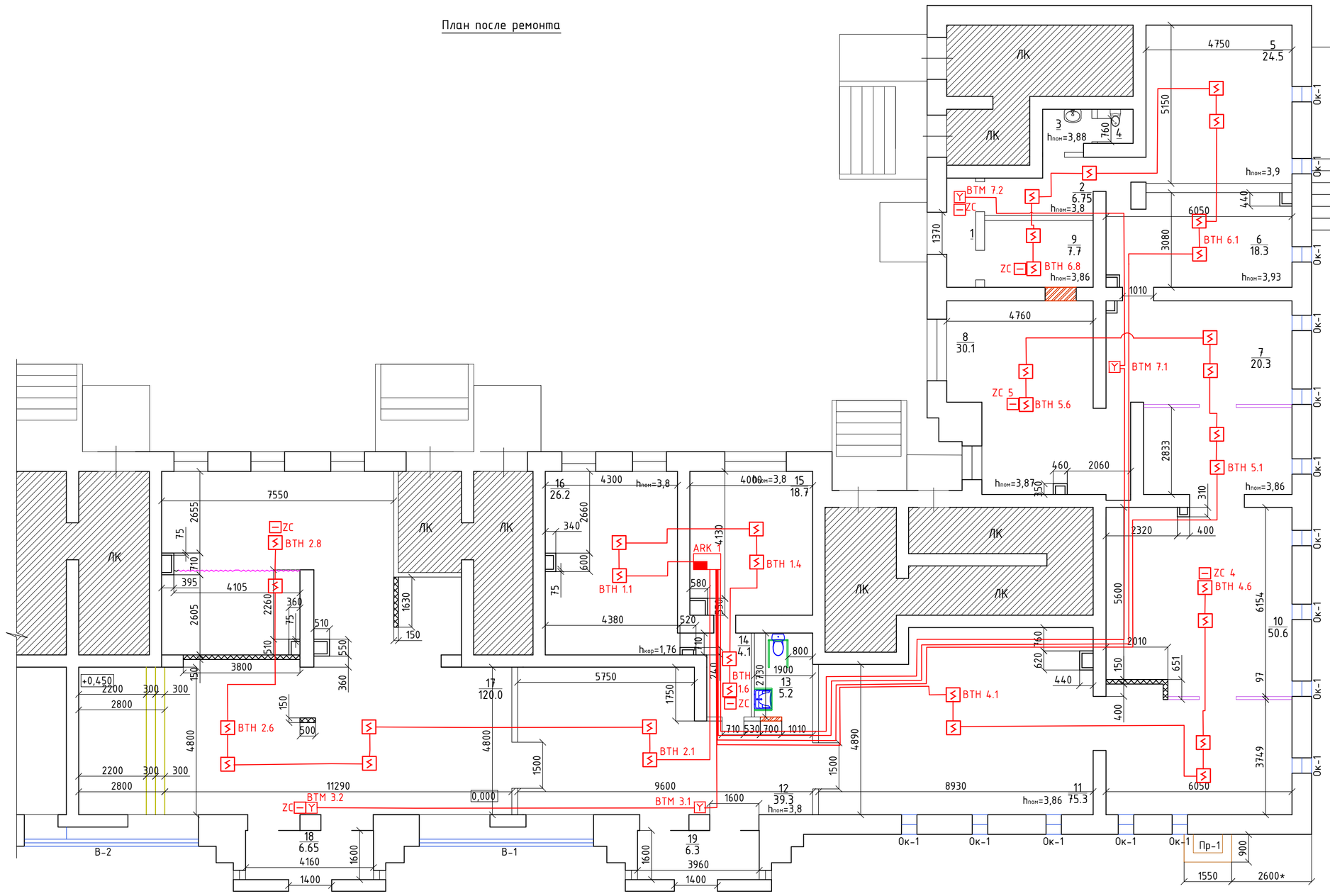
Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)

Размещение приборов и оборудования СОУЭ и устройств системы оповещения о ЧС и террористической угрозе на плане этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "Леноблпроект-Т"

План после ремонта



Экспликация помещений

N по плану	Наименование	Площадь, м^2
1	Тамбур	3.3
2	Коридор	6.75
3	Тамбур	2.2
4	Туалет	1.3
5	Закрытый книжный фонд 1	24.5
6	Закрытый книжный фонд 2	18.3
7	Конференц-зал	20.3
8	Техническая обработка книжного фонда	30.1
9	Подсобное помещение	7.7
10	Открытый книжный фонд (детский)	50.6
11	Открытый книжный фонд	75.3
12	Вестибюль	39.3
13	Санузел для посетителей	5.2
14	Коридор	4.1
15	Кабинет заведующего	18.7
16	Читальный зал	26.2
17	Читальный зал	120.0
18	Тамбур	6.65
19	Тамбур	6.3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Минина			04.22
ГИП		Рогожина			04.22

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

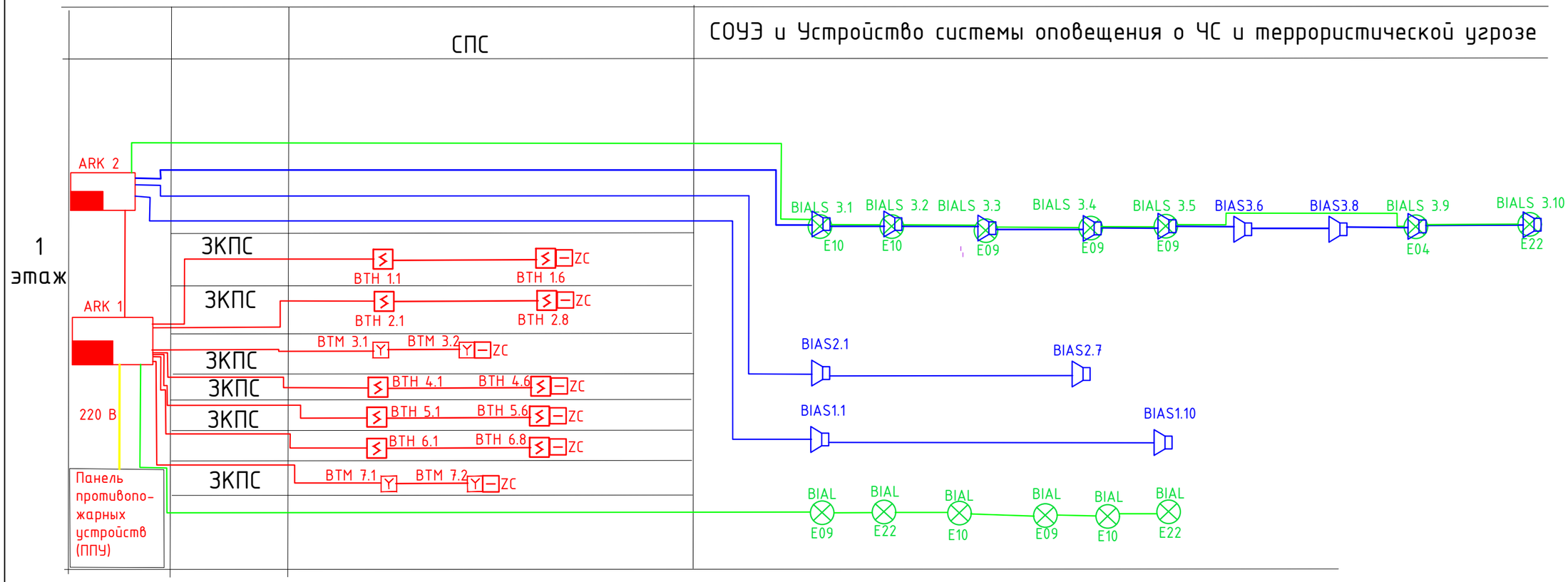
МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Размещение приборов и оборудования СПС на плане этажа

ООО "Леноблпроект-Т"



УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ARK 1 - ППКОП Гранит 9Эк

ARK 2 - ПУ Рокот-2

ВТН - Извещатель аналоговый дымовой ИП 212-189

ВТМ - Извещатель ручной ИПР 513-10

ZC - Оконечное устройство

BIAS - Речевой оповещатель АС-2-2

BIALS E09 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))

BIALS E10 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний))

BIALS E22 - Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(E22 -Указатель выхода)

- огнестойкая кабельная линия(ОКЛ)(линии связи, соединительные линии)

BIAL E09 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход" (E09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))

BIAL E10 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход" (E10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний))

BIAL E22 - Световой оповещатель Табло ЛЮКС-12 "Выход"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов			04.22
ГИП		Рогожина			04.22

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

МУК ДК г. Пикалево

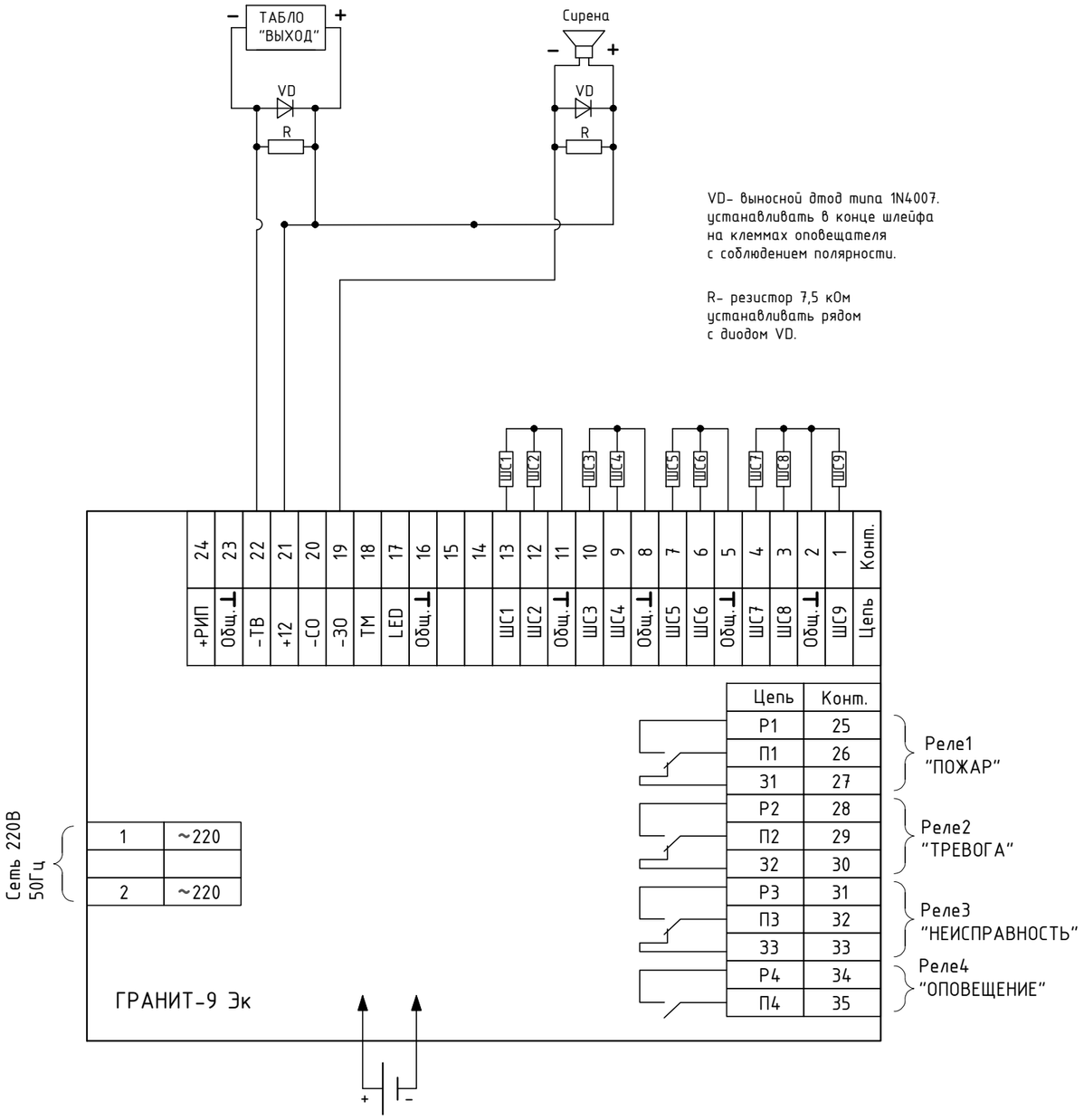
Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Структурная схема СПС, СОУЭ и ОЧС

ООО "Леноблпроект-Т"

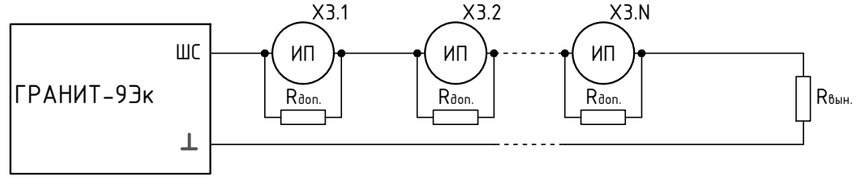
Схемы внешних соединений приборов "Гранит-9 ЭК"



VD- выносной диод типа 1N4007.
устанавливать в конце шлейфа
на клеммах оповещателя
с соблюдением полярности.

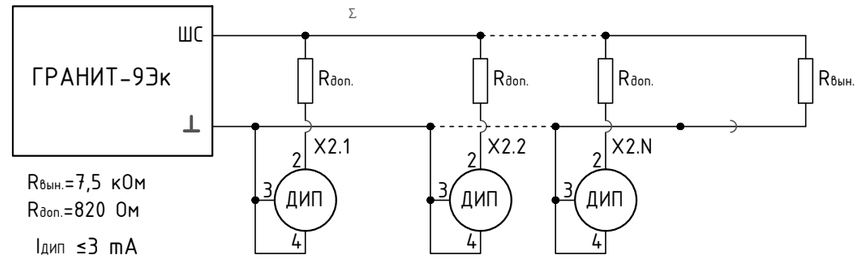
R- резистор 7,5 кОм
устанавливать рядом
с диодом VD.

Схема включения тепловых извещателей в пожарные ШС. Двухпороговый режим работы.



$R_{вын.}$=7,5 кОм
$R_{доп.}$=820 Ом
$R_{бал.}$=4,7 кОм

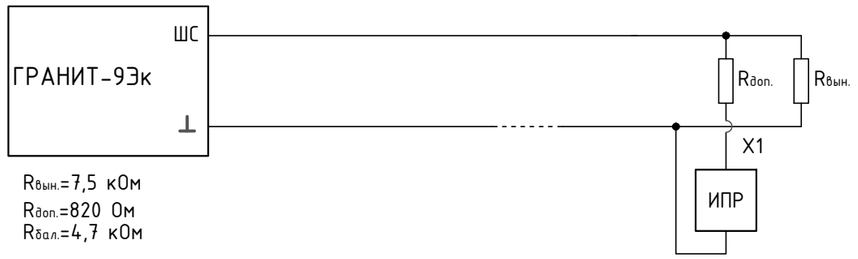
Схема включения дымовых извещателей в пожарные ШС типа ННС и ПНС. Двухпороговый режим работы.



$R_{вын.}$=7,5 кОм
$R_{доп.}$=820 Ом
$I_{дип}$ ≤3 mA

X1 - извещатель пожарный ручной с нормально разомкнутыми контактами
X2 - извещатели дымовые, токопотребляющие

Схема включения тепловых извещателей в пожарные ШС. Двухпороговый режим работы.



$R_{вын.}$=7,5 кОм
$R_{доп.}$=820 Ом
$R_{бал.}$=4,7 кОм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов			04.22
ГИП		Рогожина			04.22

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС

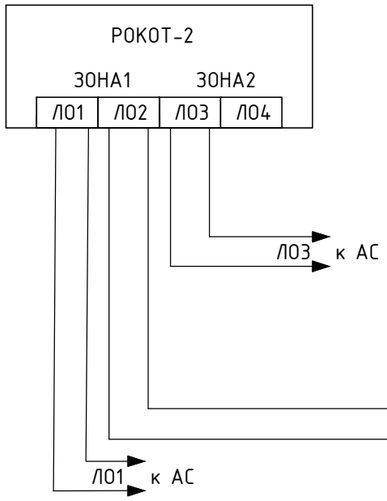
МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)

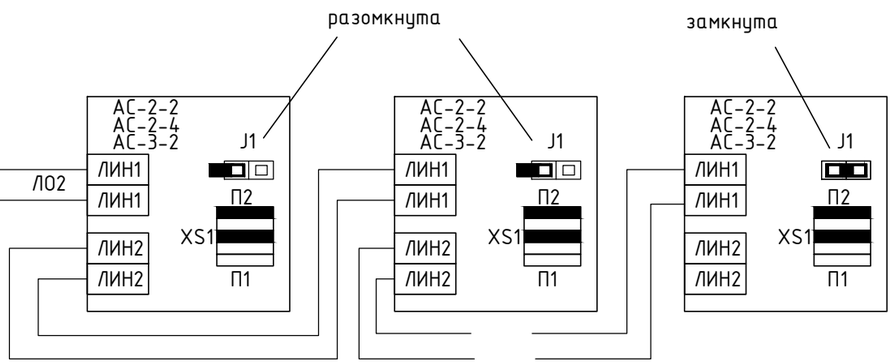
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

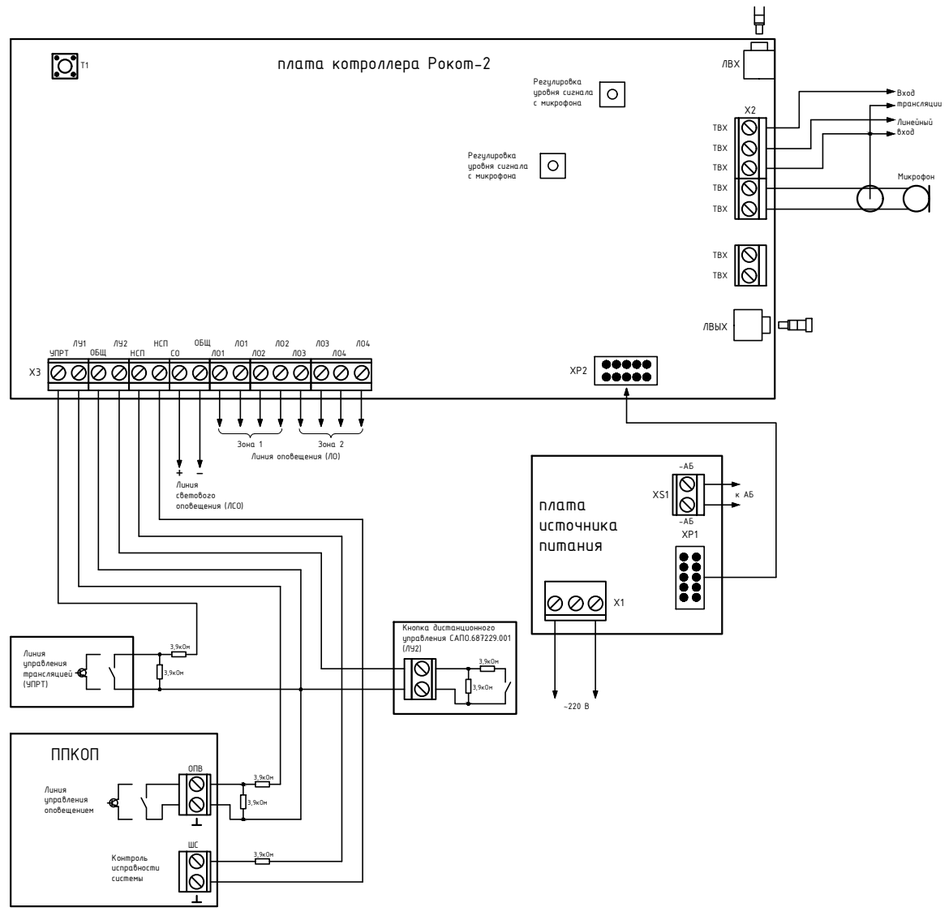
Схема электрических соединений СПС и СОУЭ

ООО "Леноблпроект-Т"



подключать не более 10 шт. АС
в одну линию оповещения





						05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС		
						МУК ДК г. Пикалево		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванов			04.22		Р	6	
ГИП		Рогожина			04.22	Схема электрических соединений СОУЭ и ОЧС	ООО "Леноблпроект-Т"		

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-10		ООО «КБ Пожарной Автоматики»	шт.	4		
2	Извещатель пожарный дымовой оптический	ИП 212-189		ООО "Элемент"	шт.	39		в том числе 5 резерв
3	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (4к)		ООО "Гефест"	шт.	6		
4	Кабель парной скрутки симметричный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5		ООО «Технокабель-НН»	м	336		
5	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг-FRLS 3х1.5		ООО «Технокабель-НН»	м	100		
6	Кабель парной скрутки симметричный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLS 1х2х1		ООО «Технокабель-НН»	м	92		
7	Кабель парной скрутки симметричный огнестойкий	КПСнг(А)-FRLS 1х4х1		ООО «Технокабель-НН»	м	96		Для ЛО 3 и ЛСО
8	Речевой оповещатель АС-2-2	АС-2-2		НПО "Сибирский Арсенал"	шт.	20		
9	Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(Е09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))	АС-2-4 Е 09			шт.	3		
10	Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(Е10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний))	АС-2-4 Е 10			шт.	3		
11	Речевой оповещатель АС-2-4 с табло(Е22 -Указатель выхода)	АС-2-4 Е 22			шт.	1		
12	Оповещатель световой Люкс-12 «Выход»	Люкс-12 «Выход» Е 22		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	3		
13	Оповещатель световой Люкс-12 «Выход», Е09 -Указатель двери эвакуационного выхода (правосторонний))	Люкс-12 «Выход» Е09		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	2		
14	Оповещатель световой Люкс-12 «Выход»Е10 -Указатель двери эвакуационного выхода (левосторонний)	Люкс-12 «Выход» Е10		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	2		
15	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный	Гранит-9Эк		НПО "Сибирский Арсенал"	шт.	1		
16	Батарея аккумуляторная свинцово-кислотная 12В, 7Ач	DTM127		"DELTA BATTERY"	шт.	2		
17	Кабель канал огнестойкий 25х25			ООО «Нептун» Промрукав	м	624		
18	Прибор управления «Рокот-2»	Рокот-2		НПО "Сибирский Арсенал"	шт.	1		
19	Хомут (FR ПР-25) ОКЛ2 ТК			ООО «Нептун»	шт.	1300		
20	Дюбель 5х30 металл. для газобетона (дюбель MUD)			ООО «Нептун»	шт.	1300		
21	Крепежные материалы			ООО «Нептун»	кг	6		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Иванов			04.22
ГИП		Рогожина			04.22

05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС.С

МУК ДК г. Пикалево

Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13 (1 этап)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация

ООО "Леноблпроект-Т"

Программа выполнения пусконаладочных работ систем пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре проекта 05/22-СПС СОУЭ ОЧС ООО «Леноблпроект-Т» «Капитальный ремонт здания в части помещений Пикалевской центральной библиотеки, части кровли, двух крылец, пандуса, приямка, цоколя и модернизации технологического оборудования муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187602, Ленинградская область, Бокситогорский район, г. Пикалево, ул. Металлургов, д. 13

1.ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Система пожарной сигнализации на объекте по адресу: 187600, г. Пикалево, Ленинградской области, Бокситогорского района, ул. Металлургов, д. 13. (далее-объект) проектируется на базе прибора приёмно – контрольного охранно – пожарного «Гранит-9 Эк» ТУ 4372-025-12690085-16.

В случае возникновения тревожных ситуаций прибор выдает сигналы на внешние звуковые и световые индикаторы (оповещатели), подключенные к прибору.

Прибор выпускаются для работы с девятью шлейфами сигнализации. Для обеспечения пожарной безопасности шлейфы сигнализации имеют тип «Пожарный».

Прибор обеспечивают возможность их локального управления на объекте (постановка на охрану и снятие с охраны зон и разделов) с помощью электронных ключей, проксимити карт, паролей, при подключении к приборам соответствующих считывателей.

Прибор имеют выходы, к которым подключаются табло «ВЫХОД» (ТВ).

Прибор оснащен источником питания, который обеспечивает работу прибора от сети переменного тока с расширенным диапазоном напряжения 110–250В. В качестве резервного источника питания используется размещаемый внутри корпуса прибора аккумулятор емкостью 7Ач.

В шлейфы сигнализации (ШС) включаются пожарные извещатели:

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10;

Извещатель пожарный дымовой оптический ИП 212-189.

К выходам ТВ подключаются соответственно – Люкс-12 «Выход».

Тип СПС (безадресная) определен в соответствии с приложением А .

Система оповещения и управления эвакуацией людей и система оповещения о ЧС и террористической угрозе (далее- СОУЭ и ОЧС), на объекте, запроектирована на базе прибора управления оповещением «Рокот-2» (далее – прибор) в составе системы речевого оповещения пожарной «РОКОТ» ТУ 4371-023-

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
						05/22-СПС.СОУЭ.ОЧС.ПНР		
	Изм.	Колич	Лист	Nдок	Подп.	Дат		
	Разработа		Иванов			04.22	Программа выполнения пусконаладочных работ систем пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
	Проверил							
	ГИП		Рогожина			04.22		ООО "Леноблпроект-Т"
	Н.контр.							

12690085-16 (далее – система) предназначен для трансляции речевой информации и предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.

Прибор работает с акустическими системами АС-2-2 и АС 2-4 (далее – АС), подключенными с помощью соединительных линий (линий оповещения).

Запуск оповещения СОУЭ и ОЧС осуществляется:

-автоматически, при получении сигнала от прибора пожарной сигнализации (ППКП), включенного в линию ЛУ1.

- вручную, с панели индикации и управления прибора (кнопка «ОПОВЕЩЕНИЕ ПУСК»).

- дистанционно, с помощью устройства дистанционного пуска (УДП), включенного в линию ЛУ2.

- Возможность тревожного оповещения со встроенного микрофона.

- Трансляция сигналов с линейного входа или отдельного входа трансляции.

-Возможность записи пользовательского сообщения и воспроизведения его при оповещении.

- Контроль наличия резервной аккумуляторной батареи (далее – АБ), подзаряд АБ и защита АБ от глубокого разряда.

Основным фактором возникновения очага загорания в начальной стадии является появление задымлённости и рост температуры. В соответствии с СП 484.1311500.2020 выбор типов пожарных извещателей в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки. Для раннего обнаружения пожара проектируются автоматические точечные дымовые пожарные извещатели (далее-ИП).

Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей:

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05

Извещатели пожарные ручные(ИПР) следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.

ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда данные ИПР входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПА и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

Если при проектировании СПС окончательная планировка помещений не установлена, то максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.

При наличии окончательной планировки или ее изменения ИПР следует

устанавливать на расстоянии, м:

- не менее 0,75 – от различных предметов, мебели, оборудования;
- не более 45 – друг от друга внутри зданий;
- не более 100 – друг от друга вне зданий;
- не более 30 – от ИПР до выхода из любого помещения.

В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и др.), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от поверхности монтажа на расстояние не менее 15 мм.

Приемно-контрольное оборудование установить на несущей стене с нулевым распространением огня или конструкции из негорючих материалов, чтобы высота от уровня пола до органов управления прибором была от 0,8 до 1,5 м, и на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных систем (п. 3.3.4 РД 78.145-93). По усмотрению заказчика могут быть установлены дополнительные приборы светозвуковой сигнализации. При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Расстояние от точечного ИП до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Извещатель может быть установлен на более близком расстоянии от вентиляционного отверстия вытяжной вентиляции, если расчетная скорость воздушного потока в месте установки извещателя не превышает 1,0 м/с.

При расчетных скоростях воздушного потока вытяжной вентиляции более 1,0 м/с ИП следует устанавливать на расстоянии более 1 м от вентиляционного отверстия или внутри вентиляционного канала с помощью специализированных монтажных комплектов (только для дымовых извещателей) или снаружи вентиляционного канала при помощи специальных приспособлений, монтируемых непосредственно на вентиляционном канале и забирающих пробы из потока удаляемого воздуха, при этом монтаж следует осуществлять в соответствии с рекомендациями, изложенными в ТД изготовителя данного монтажного комплекта.

В местах, где имеется опасность механического повреждения ИП, должна быть предусмотрена защитная конструкция, предусмотренная ТД изготовителя извещателя.

Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно

составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Расстояния между ИП и объектами, препятствующими распространению дымовых и тепловых потоков в помещении (балки, выступы, оборудование инженерных систем, выступающие светильники, вентиляционные отверстия и т.п.), следует измерять по кратчайшему пути. Расстояние измеряется от центра ИП до ближайшей точки объекта.

Размещение точечных ИП при наличии на потолке линейных балок должно соответствовать таблице:

Высота перекрытия (округленная до целого числа) H, м	Высота балки, D	Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП в разных отсеках [между ИП и стенами (поперек балок)], м	
		дымовыми	тепловыми
Любая	Менее 10%	5,00 (2,50)	3,80 (1,90)
3,00 и менее	Более 10% H	2,30 (1,15)	1,50 (1,25)
4,00	Более 10% H	2,80 (1,40)	2,00 (1,00)
5,00	Более 10% H	3,00 (1,50)	2,30 (1,15)
6,00 и более	Более 10% H	3,30 (1,65)	2,50 (1,25)

Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии выполнить огнестойкой кабельной линией ОКЛ-ПР (Огнестойких Кабельных Линий) Промрукав с кабелем ООО «Технокабель-НН», в соответствии с ГОСТ Р 53316-2009, в составе комплектующих изделий согласно сертификата соответствия НСОПБ.RU.ЭО.ПР009.Н.00051 ОКЛ Технокабель-НН серия КП 02.11.2020. Кабелем КПСнг(А)-FRLS по потолкам и стенам помещений на высоте не менее 2,2 м от уровня пола (п. 7.4 РД 78.145-93) в кабель-канале из ПВХ.

Кабели шлейфов пожарной сигнализации проложить как можно дальше от силовых и осветительных проводов, на расстоянии, в соответствии с требованиями нормативных документов. Пересечение шлейфов сигнализации с силовыми и осветительными проводами производить под углом 90^0.

Для вывода сигнала от СПС используется реле «Пожар» ППКОП «Гранит-9Эк» подключенное к прибору передачи извещений о пожаре в ближайшую пожарную часть в автоматическом режиме без участия людей.

Согласно СП 6.13130.2009 по степени обеспечения надежности электроснабжения автоматическая система пожарной сигнализации относится к потребителям 1 категории надежности электроснабжения по ПУЭ: электроснабжение выполняется от двух независимых источников электроэнергии.

Подключение электроснабжения 220В (от панели подключения противопожарных устройств) к ППКУОП «Гранит-9Эк» обеспечивается Заказчиком.

Для обеспечения безопасности эксплуатации системы автоматической пожарной сигнализации все электрооборудование, находящееся под напряжением 220 В заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Заземление выполнить медным проводом, который присоединяют к существующей сети заземления. Сечение заземляющего провода выбирается таким, чтобы общее сопротивление заземляющего устройства не превышало 4,0 Ом.

Запрещается использовать в качестве контура заземления трубы отопительных, водопроводных и др. систем. В качестве естественных заземлителей могут быть использованы металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей.

Используемые АКБ ёмкостью по 7 А/ч, достаточны для обеспечения бесперебойной работы системы. Емкость АКБ и их количество достаточны для работы системы автоматической пожарной сигнализации в течение не менее 24 ч в дежурном режиме и не менее 1 ч в режиме "Пожар", что удовлетворяет требованиям СП 5.13130.2009 п. 15.3.

2. ЦЕЛЬ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ.

Целью пусконаладочных работ на объекте является - введение в эксплуатацию после завершения монтажа оборудования СПС и СОУЭ

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

- место проведения пусконаладочных работ - объект;

- наименование организаций, привлекаемых к выполнению ПНР – монтажная организация(ии) по СПС и СОУЭ

4. ОБЪЕМ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ (далее –ПНР)

4.1.ПНР СПС и СОУЭ проводятся в соответствии с требованиями:

Обозначение	Наименование документа	Примечание
Федеральный закон №123-ФЗ от 22.06.2008г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 484.1311500.2020.	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"	
СП 7.13130.2009	«Отопление, вентиляция и кондиционирование»	
СП 3.13130. 2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 6.13130. 2009	«Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 12.1.004-91	«Пожарная безопасность. Общие требования»	
ППР	«Правила противопожарного режима в Российской Федерации	

4.2. Внешний осмотр системы АПС

Внешним осмотром проверяется качество и соответствие выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, нормативно-технической документации и технической документации предприятий-изготовителей.

В ходе внешнего осмотра проверяется:

- соответствие реально смонтированного оборудования проектной документации и предъявленной ведомости:
- соответствие смонтированного оборудования предъявленным сертификатам;
- соответствие паспортов, заводских номеров и даты изготовления смонтированных приемно-контрольных приборов и пожарных извещателей;
- соответствие марки проводов, примененных при монтаже, проектно-

монтажной документации и актам замера их параметров (сопротивление шлейфа, сопротивление изоляции между проводниками шлейфа и относительно земли);

· при обеспечении бесперебойного питания по сети 220 В проверить его соответствие I категории ПУЭ;

· соответствие выходных параметров (емкость, ток. напряжение) аккумуляторных резервных источников постоянного тока паспортным данным приемно-контрольных приборов и реальность обеспечения бесперебойного питания АПС в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «ПОЖАР»

· целостность пломб завода-изготовителя и отсутствие механических повреждений на смонтированном оборудовании;

· качество монтажа защитного заземления (зануления) в соответствии с требованиями ПУЭ и проектной документации;

· правильность установки и соответствие параметров контрольных элементов, установленных в пожарных извещателях и в оконечных цепочках, требованиям технической документации завода-изготовителя.

Правильность расположения периферийных устройств СПС и СОУЭ (извещателей, оповещателей и т.п.) в соответствии с требованиями проектной документации.

Качество монтажа шлейфов и линий связи на соответствие проекту, при этом особое внимание обратить на выполнение следующих требований:

· соединение проводов «скруткой» - недопустимы:

· установка в шлейф «дополнительных» электрорадиоэлементов, не предусмотренных заводом-изготовителем – недопустима;

· монтаж должен быть произведен кабелем (проводом) в соответствии с проектной документацией и инструкции и прокладке огнестойкой кабельной линии;

· тип, количество и расположение смонтированных пожарных извещателей, оповещателей должны соответствовать проектной документации.

4.3. Проверка соединительных линий и линий оповещения.

Проверить соответствие параметров соединительных линий путем проведения выборочных измерений параметров.

Измерение параметров выбранных соединительных линий осуществляется монтажной организацией с использованием приборов, указанных в акте измерения сопротивления изоляции по следующей методике.

Для подготовки к измерению сопротивления шлейфа необходимо:

– установить вместо токопотребляющих пожарных извещателей технологические перемычки;

– отключить соединительную линию от приемно-контрольного прибора

(прибора СОУЭ);

– закоротить оконечную цепочку;

Измерение производить омметром, обеспечивающим точность измерения не менее 1 Ом по методике в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

Измерение сопротивления изоляции соединительной линии. Для подготовки к измерению сопротивления изоляции шлейфа необходимо:

–отключить шлейф от приёмно-контрольного прибора (прибора СОУЭ);

– отключить оконечную цепочку;

–установить вместо токопотребляющих пожарных извещателей технологические перемычки.

Измерение сопротивления изоляции между проводниками соединительной линии и относительно земли производится мегомметром при измерительном напряжение не менее 500В в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

По окончанию измерений восстановить соединительную линию и проверить работоспособность.

4.4. Проверка работоспособности системы пожарной сигнализации

Работоспособность СПС ПС проверить путем последовательного выполнения следующих проверок:

4.4.1. Проверка отсутствия ложных срабатываний СПС в дежурном режиме.

В процессе проверки СПС должна сохранять устойчивую работоспособность. При этом все органы приборов управления (переключатели, тумблеры и кнопки) должны находиться в состоянии, соответствующем дежурному режиму. Наличие (или отсутствие) оптической индикации и поступление звуковых сигналов должно строго соответствовать технической документации на смонтированную систему.

Ложные срабатывания системы (Формирование сигналов «Пожар» или «Неисправность» при отсутствие соответствующих факторов физического воздействия) свидетельствуют о неустойчивой работы системы.

4.4.2. Проверка устойчивости работы системы при переходе с основного питания на резервное.

Представитель монтажной организации осуществляет отключение основного источника питания, при этом система должна сохранять полную работоспособность и не формировать ложных срабатываний.

При наличии контрольных индикаторов (оптических или звуковых) основного или резервного питания, необходимо убедиться в правильности их отработки.

4.4.3. Проверка правильности прохождения сигналов по шлейфам и линиям связи.

Проверку прохождения сигналов осуществлять с конца каждой соединительной линии (наиболее удаленной от приемо-контрольного прибора пожарной

сигнализации точке связи) и выборочно в любой другой точке шлейфа (линии связи). Проверка производится путем имитационного воздействия за счет искусственного изменения состояния среды в зоне расположения пожарных извещателей и ухудшения параметров шлейфов на 10-15% от предельно допустимого значения.

Проверка прохождения сигналов включает в себя:

- проверку прохождения сигналов при срабатывании пожарных извещателей;
- проверку прохождения сигнала «Обрыв»;
- проверку прохождения сигнала «Короткое замыкание».

4.4.4. Проверка прохождения сигналов при имитации срабатывания пожарных извещателей.

Проверка производится в дежурном режиме функционирования СПС.

С помощью приспособления для активации пожарных извещателей имитируется срабатывание дымового или теплового пожарного извещателя и контролируется правильность регистрации сигнала на посту охраны. По окончанию имитационного воздействия система устанавливается в дежурный режим.

Имитируется срабатывание двух дымовых пожарных извещателей и контролируется правильность регистрации сигнала на ППКОП. По окончанию имитационного воздействия система устанавливается в дежурный режим.

4.4.5. Проверка прохождения сигналов при имитации обрыва и короткого замыкания

С помощью технологической перемычки в линии связи или шлейфе системы, находящейся в дежурном режиме имитируется короткое замыкание. Проверяется правильность регистрации сигнала.

В линии связи или шлейфе системы, находящейся в дежурном режиме, имитируется обрыв. Проверяется правильность регистрации сигнала.

4.4.6. Проверка работоспособности смонтированных пожарных извещателей

Проверка работоспособности пожарных извещателей осуществляется путем воздействия соответствующих физических факторов (дым, тепло) на извещатель.

Путем случайной выборке проверке подвергается не менее 10% смонтированных пожарных извещателей и не менее одного каждого типа.

4.4.7. Проверка дымовых пожарных извещателей.

Проверка производится в дежурном режиме функционирования СПС.

С помощью приспособления для активации пожарных извещателей имитируется срабатывание дымового или теплового пожарного извещателя и контролируется правильность регистрации сигнала.

По окончанию имитационного воздействия система СПС устанавливается в

дежурном режиме.

5. Комплексное опробование системы АПС

Комплексные испытания работоспособности системы СПС производится при задействовании систем противопожарной защиты: системы противодымной защиты, системы оповещения и управления эвакуацией людей, инженерных систем объекта, сблокированных с приборами управления СПС.

В комиссию по приёмке ПНР должны быть включены: – представитель заказчика (ответственный за обеспечение пожарной безопасности объекта); – представитель монтажной/пусконаладочной организации; – представитель обслуживающей организации (при наличии); – иные лица по требованию заказчика.

При проведении комплексных испытаний контролируется:

· включение сигнализации на панели прибора приемно-контрольного пожарного получении сигнала пожар с указанием места сработки;

· включение системы оповещения.

Целью испытания является проверка качества и соответствия, выполненных монтажных и пуско-наладочных работ проектной документации, определение фактических значений регламентируемых параметров системы противопожарной защиты, также ее комплексное опробование.

· Проверку автоматики срабатывания систем пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией и выдачи всех необходимых сигналов на приемно-контрольные приборы.

6. Окончание пуско-наладочных работ.

По окончанию ПНР заказчику должны быть переданы копии программных конфигураций оборудования, все необходимые идентификаторы доступа к оборудованию.

После окончания комплексных испытаний на работоспособность СПС оформляют акт комплексных испытаний на работоспособность СПС и СОУЭ.

Монтажная и наладочная организации должны представить следующий комплект документов:

· лицензию на "Монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание оборудования и систем противопожарной защиты" или на "Выполнение работ по монтажу и наладке систем противопожарной защиты на действующих объектах";

· исполнительную документацию (комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями) согласно требованиям СНиП 3.01.04;

· сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, изделий и оборудования, примененных при производстве монтажных работ;

· акт готовности здания к производству монтажных работ;

- акт об окончании монтажных работ;
- акт измерения сопротивления изоляции электропроводок;
- акт об окончании пусконаладочных работ.

Расчёт количества каналов для пусконаладочных работ автоматической системы пожарной сигнализации Капитальный ремонт помещения Пикалевской центральной библиотеки, муниципального учреждения культуры «Дворец Культуры г. Пикалево», по адресу: 187600, г. Пикалево, Ленинградской области, Бокситогорского района, ул. Металлургов, д. 13. (1 этап).

Исходные данные:

Система пожарной сигнализации проектируется на базе прибора приемно – контрольного охранно – пожарного «Гранит-9 Эк» ТУ 4372-025-12690085-16.

В случае возникновения тревожных ситуаций прибор выдает сигналы на внешние звуковые и световые индикаторы (оповещатели), подключенные к прибору.

Прибор выпускаются для работы с девятью шлейфами сигнализации. Для обеспечения пожарной безопасности шлейфы сигнализации имеют тип «Пожарный».

Прибор обеспечивают возможность их локального управления на объекте (постановка на охрану и снятие с охраны зон и разделов) с помощью электронных ключей, проксимити карт, паролей, при подключении к приборам соответствующих считывателей.

Прибор имеют выходы, к которым подключаются табло «ВЫХОД» (ТВ).

Прибор оснащен источником питания, который обеспечивает работу прибора от сети переменного тока с расширенным диапазоном напряжения 110–250В. В качестве резервного источника питания используется размещаемый внутри корпуса прибора аккумулятор емкостью 7Ач.

В шлейфы сигнализации (ШС) включаются пожарные извещатели:

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10;

Извещатель пожарный дымовой оптический ИП 212-189.

К выходам ТВ подключаются соответственно - Люкс-12 «Выход».

Тип СПС (безадресная) определен в соответствии с приложением А .

Система оповещения и управления эвакуацией людей и и система оповещения о ЧС и террористической угрозе (далее- СОУЭ и ОЧС) запроектирована на базе прибора управления оповещением «Рокот-2» (далее – прибор) в составе системы речевого оповещения пожарной «РОКОТ» ТУ 4371-023-12690085-16 (далее – система) предназначен для трансляции речевой информации и предварительно записанных речевых сообщений при возникновении пожара или других экстремальных ситуаций.

Прибор работает с акустическими системами АС-2-2 и АС 2-4 (далее – АС), подключенными с помощью соединительных линий (линий оповещения).

Запуск оповещения СОУЭ и ОЧС осуществляется:

-автоматически, при получении сигнала от прибора пожарной сигнализации (ППКП), включенного в линию ЛУ1.

- вручную, с панели индикации и управления прибора (кнопка «ОПОВЕЩЕНИЕ ПУСК»).

- дистанционно, с помощью устройства дистанционного пуска (УДП), включенного в линию ЛУ2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	–	Нов	03-23		06.23
Изм.	Колич	Лист	Ndок	Подп.	Дат

05/22-СПС СОУЭ РКС

Разработал	Иванов		06.23
Проверил	Рогожина		06.23
ГИП			
Н.контр.			

Расчет каналов связи

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Леноблпроект-Т"

- Возможность тревожного оповещения со встроенного микрофона.

Расчет:

система автоматической пожарной сигнализации относится к информационной системе II категории технической сложности с дискретными информационными каналами.

В данной информационной системе отсутствуют исполнительные механизмы, и система пожарной сигнализации связана со смежными системами.

Каналы управления I группы каналов равны 0. Из-за отсутствия каналов управления, каналы III группы также равняются 0.

Дымовые пожарные извещатели в количестве 34 шт., ручные пожарные извещатели в количестве 4 шт. относятся ко II группе информационных каналов. Итого II группа информационных каналов включает КИД =34+4=38 шт.

В системе предусмотрена установка в помещениях световых табло, дублирующих сигнал «пожар» и учитываемых в качестве дополнительных дискретных каналов. При количестве 14 световых табло «Выход» дополнительно учитываются КИД= 17*0,01= 0,14 каналов отображения по IV группе каналов.

В системе предусмотрена установка в помещениях речевых оповещателей, учитываемых в качестве дополнительных дискретных каналов. При количестве 27 речевых оповещателей АС-2-2 дополнительно учитываются КИД= 27*0,01= 0,27 каналов отображения по IV группе каналов.

По 5 группе дискретных каналов, объединяющих каналы связи (взаимодействия), принимаются 4 канала. Итого по 5 группе каналов КИД =4.

Всего система включает дискретные каналы в количестве Ки =38+4+0,14+0,27=42,41.

Что касается преобразователей интерфейсов (1 шт.), то преобразователь относится к внутренним связям системы и в качестве канала не учитывается.