

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный раздел проекта выполнен на основании технического задания на разработку рабочей документации, утвержденного Заказчиком, архитектурно-строительных чертежей, заданий инженерных разделов проекта.

Проектом учтены требования следующих нормативных документов:

- 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- РД 78.145-93 «Руководящий документ системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ»;

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусмотрено оснащение здания школы охранно-пожарной сигнализации (ОПС). Система спроектирована на базе оборудования производства ООО «КБПА» (ГК «Рубеж»).

В систему ОПС входит:

- адресный охранно-пожарный приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П» (далее по тексту ППКОП «Рубеж-20П»), опрашивающий по линии интерфейса RS-R (АЛС) подключенные к нему устройства и осуществляющий контроль и управление системой;
- адресная метка «АМ-4» и «АМ-1», предназначена для подключения неадресных охранных извещателей. Данные извещатели включаются в шлейфы метки, которая передает сигналы по интерфейсу RS-R оператору на ППКОП «Рубеж-20П»;
- адресный релейный модуль «РМ-2», для управления инженерными системами здания. Блок подключается к ППКОП «Рубеж-20П» по интерфейсу RS-R.

Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат помещения, холлы, вестибюли и коридоры здания, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (санузлы и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).

Проектом приняты к применению следующие типы извещателей:

Пожарных извещатели:

- извещатель пожарный дымовой адресный типа ИП 212-64;
- извещатель пожарный тепловой типа ИП 101-29-А3R1;
- извещатель пожарный комбинированный типа ИП 101/212-64-А2R1;
- извещатель пожарный ручной адресный типа ИПР 513-11.

Охранные извещатели:

- извещатель пассивный звуковой типа Стекло-3 (ИО-329-4);
- извещатель охранный объемный типа Фотон-10 (ИО-409-12);
- извещатель охранный магнитоконтактный типа ИО 102-2/16 для окон и ИО 102-5 для дверей.

Связь охранных извещателей с прибором «Рубеж-20П» осуществляется через адресную метку АМ-4 и АМ-1, к шлейфам которой подключаются извещатели. Каждому шлейфу АМ-4 соответствует отдельный адрес. Адресная метка циклически опрашивает шлейфы с подключенными извещателями и следит за их состоянием путем контроля изменения их сопротивления. При срабатывании контролируемых точек происходит выдача тревожных извещений.

Все тревожные извещения передаются в комнату охраны на круглосуточный пост оператора системы ОПС.

Прибор «Рубеж-20П» размещен в помещении охраны (№141) на 1-ом этаже здания школы. Выход из помещения предусматривается в коридор, имеющей непосредственный выход наружу здания. Расстояние от двери помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, до выхода наружу, не превышает 25 м. Температура воздуха составляет от 18 до 25°C при относительной влажности не более 80%. В помещении предусматривается наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которое соответствует СНиП 23.05-95.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Конфигурация системы: применяемое оборудование обеспечивает возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы.

Прибор «Рубеж-20П» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей («ИП 212-64», «ИПР 513-11», «ИП 101-29-А3R1», «ИП 101/212-64-А2R1») происходит выдача тревожных извещений на прибор «Рубеж-20П» и блок индикации «Рубеж-БИ». На лицевой стороне прибора расположены клавиатура и графический ЖКИ для ввода и отображения информации, а также светодиодные индикаторы.

«Рубеж-20П» различает следующие состояния:

- Зона не запрограммирована;
- Норма;
- Пожар;
- Неисправность;
- Внимание;
- Зона обойдена.

При наступлении опасного фактора пожара (большая концентрация дыма, рост температуры) извещатель посылает сообщение «Пожар» с указанием адреса зоны и переводит зону в состояние «Пожар». В случае визуального обнаружения пожара формирование сигнала «Пожар» вызывается срабатыванием одного из ручных пожарных извещателей, которые установлены на путях эвакуации и около выходов из защищаемых помещений.

При поступлении сигнала «Пожар» передается управляющий сигнал релейным модулям РМ-1 и РМ-2. На графическом дисплее прибора «Рубеж-20П» выводится сообщение о пожаре с отображением зоны, находящиеся в состоянии «Пожар. При повреждении извещателей, соединительных линий (обрыв, короткое замыкание) на приемной аппаратуре или превышении внутреннего порога запыленности одного из дымовых извещателей информация о повреждении/запылении отображается в информационной строке на дисплее «Рубеж-20П».

ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЭВАКУАЦИЕЙ

По согласованию с заказчиком на объекте принята система оповещения 4-го типа.

Для речевого оповещения людей о пожаре используется многофункциональная акустическая система ROXTON SX480, к выходам, которой подключаются громкоговорители WP-06T.

В случае пожара СОУЭ побуждается сигналом, формируемым пожарной сигнализацией (прибором «Рубеж-20П» через релейный модуль РМ-1). После поступления сигнала, система в автоматическом режиме передает речевое сообщение о пожаре.

Указатели ОПОП 1-8 с надписью «Выход» устанавливаются согласно СП 3.13130.2009 перед выходами и в коридорах на путях эвакуации и подключаются к источникам вторичного электропитания через релейные контакты релейного модуля с контролем целостности цепи РМ-К.

Разделение здания школы на зоны пожарного оповещения: 1-ая и 5-ая зона - 1-ый этаж, 2-ая - 2-ой этаж, 3-ья - 3-ий этаж, 4-ая - 4-ый этаж.

Обратная связь на объекте организована с использованием вызывных панелей «Тромбон-ВП», подключаемых к базовой станции «Тромбон-БС-16». В 1-ой и 5-ой зоне расположено 3 ВП, во 2-ой зоне - 3 ВП, в 3-ей - 3 ВП, в 4-ой - 3 ВП. По заданию заказчика количество вызывных панелей «Тромбон-ВП» может быть увеличено.

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,35.

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0.

Шлейф ОС выполняется кабелем КПСВВ 1x2x0,52.

Кабели прокладываются:

- в гофротрубе по стенам и по потолкам;
- в трубе ПВХ в стояках.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В соответствии с ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к потребителям 1-ой категории.

Питание оборудования ОПС осуществляется от резервированных источников питания ИВЭПР 12/5 (12В-5А-24) и ИВЭПР 12/2 (12-2А-12), подключенных к сети 220В, 50Гц, рассчитанных на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами и с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (2x12А/ч и 1x12А/ч). Источники резервированного питания обеспечивают автономную работу оборудования пожарной сигнализации не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Тревога».

Заземлению (занулению) подлежат блоки питания в металлических корпусах и все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции.

Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4,0 Ом.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист

1.1