

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. комплект марки "АР" Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Схема структурная	
3	Пожарная сигнализации. План расположения оборудования и кабельных трасс	
4	Оповещение о пожаре. План расположения оборудования и кабельных трасс	
5	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Схема подключения оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сиг- нализации и автоматизациисистем противопожарной защиты	
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты Перечень зданий, сооруже- помещений и оборудования, подлежащих защите автоматичес-	
	кими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации	
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповеще- управления эвакуацией людей при пожаре	
	Системы противопожарной защиты Электрооборудование	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (изд. 7)	
РД 78.36.002-2010	Обозначения условные графические элементов технических средств охраны	
ГОСТ 21.110-2013	Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ Р21.1101-2013	Система проектной документации для строительства. Основ- ные требования к проектной и рабочей документации.	
	Прилагаемые документы	
1727-1/9-52-ПС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

14.5.14-60
2023.12.04
Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Федерального закона №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и "Градостроительного кодекса Российской Федерации".

Главный инженер проекта
Н.А.Блинов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Прибор приемо-контрольный охранно-пожарный
-  Контроллер двухпроводной линии
-  Извещатель пожарный дымовой адресный
-  Извещатель пожарный ручной
-  Извещатель пожарный пламени адресный
-  Извещатель пожарный дымовой неадресный
-  Модуль локализации короткого замыкания
-  Модуль управления
-  Преобразователь волоконно-оптический RS-FX-SM40
-  Оповещатель звуковой (СОУЭ)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Общая часть

Настоящая рабочая документация разработана на основании:

- договора №1727 между АО "МЕТРОВАГОНМАШ" и АО "ИПРОМАШПРОМ"
- технического задания;
- архитектурно-стоительных чертежей;
- технологического задания на проектирование;
- действующих руководящих и нормативных документов.

В данном комплекте рассматриваются вопросы организации систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации

Защите системой автоматической пожарной сигнализации подлежат все помещения, входящие в зону реконструкции, независимо от площади, кроме помещений перечисленных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020.

При проектировании системы пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выделено два этапа: первый этап включает помещения в осях И-К / 1-33; второй этап включает помещения в осях К-А / 1-33. Данный комплект содержит решения по первому этапу проектирования.

Для организации системы пожарной сигнализации предусматривается установить:

- извещатели пожарные дымовые адресные типа «ДИП-34А-03»;
- извещатели пожарные ручные адресные типа «ИПР 513-3АМ».
- извещатели пламени адресные типа "Спектрон-607".

Дымовые извещатели устанавливаются в соответствии с таблицей 2 СП 484.1311500.2020

Расстояние от светильников до пожарного извещателя не менее 0,5 м;

Расстояние от извещателя до вент. решеток не менее 1,0 м.

Ручные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Извещатели пламени устанавливаются на высоте ~6м от уровня чистого пола.

Монтаж извещателей производится после установки светильников.

Адресные извещатели пожарной сигнализации объединяются в двухпроводную адресную кольцевую линию (ДПКС), которая подключается к контроллерам двухпроводной адресной линии (ППКОП) "С2000-КДЛ-2И".

В помещениях 110, 133 и 134, где предусматривается газовое пожаротушение, предусмотрена установка неадресных пожарных извещателей "ДИП-31", которые подключаются к приемно-контрольному пожарно-охранному прибору «С2000-АСПТ» (см. комплект 1727-1/9-52-АПТ1).

При возникновении сигнала "Пожар" система пожарной сигнализации формирует сигналы на:

- отключение систем общеобменной вентиляции (см. комплект марки 1727-1/9-52-АОВ);
- закрытие огнезадерживающих клапанов (см. комплект марки 1727-1/9-52-АОВ)
- включение насосов системы автоматического пожаротушения для напвлений 1 и 2 (см. комплект марки 1727-1/9-52-АВК);
- включение системы газового пожаротушения (см. комплект 1727-1/9-52-АПТ1);
- отключение подачи напряжение на шкафы постоянного тока 825В (см. комплект 1727-1/9-52-АПТ2);
- включение системы оповещения (см. подраздел «Оповещение о пожаре»).

При формировании сигнала "Пожар" в любом из помещений выполняется отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, включение системы оповещения о пожаре и отключение напряжения на шкафах 825В. При формировании сигнала "Пожар" в помещениях, защищаемых пожаротушением, в дополнение к перечисленным выше системам выполняется включение пожаротушения (только в том помещении в котором произошло формирование сигнала "Пожар").

Формирование сигнала «Пожар» во всех помещениях, кроме помещения 110, 133, 134 (оборудуются системой газового пожаротушения) и помещения 102 (оборудуются системой водяного пожаротушения) осуществляется по алгоритму "В". Алгоритм "В" должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Каждая точка помещения (площадь) контролируется одним извещателем.

В помещении 110, 133, 134, которые оборудуются системой газового пожаротушения, извещатели подключаются к приемно-контрольному пожарно-охранному прибору «С2000-АСПТ» (см. комплект 1727-1/9-52-АПТ1) и в помещении 102, которое оборудуется системой водяного пожаротушения, формирование сигнала "Пожар" предусматривается по алгоритму "С", который выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении. Каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя извещателями.

Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в шкафу "ШПС-12 исп.10" на стене в помещении 115.

Подключение проектируемого оборудования выполняется к оборудованию ПС в здании АТС, где предусматривается установка прибора приема контроля и управления охранно-пожарного ППКУОП "Сириус", а также двух приборов С2000-БИ. Данные приборы устанавливаются в АТС в существующих шкафах пожарной сигнализации.

Для обеспечения выполнения требований п. 5.3 и 5.4 СП 484.1311500.2020 предусматривается резервирование интерфейса RS-485, при этом интерфейсы RS-485 (1) и RS-485 (2) необходимо проложить по разным трассам.

Для прокладки двух линий RS-485 от проектируемого оборудования в здание АТС предусматривается проложить два оптоволоконных кабеля. Для перехода на оптоволоконную линию в проектируемом шкафу "ШПС-12 исп.10" и в здании АТС устанавливаются по два преобразователя волоконно-оптические RS-FX-SM40. В проектируемом корпусе для подключения данных преобразователей использовать оптическую панель предусмотренную в разделе ЛВС. Оптоволоконный кабель проложить по существующей канализации. При этом интерфейсы RS-485 (1) и RS-485 (2) необходимо проложить по разным трассам (в разных каналах кабельной канализации).

Подключение извещателей выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75. Кабели прокладываются в ПВХ трубах, опуски к ручным извещателям предусмотрены в в ПВХ трубах или миниканале. Прокладка кабелей предусматривается с учетом выполнения требований нормативной документации, предъявляемым к огнестойким кабельным линиям.

Проходы через стены и перекрытия выполнить посредством прокладки кабеля внутри стальной трубы выполняющей роль гильзы. После прокладки сетей трубы заполнить противопожарным герметиком. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Производство работ по монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию выполняется в соответствии с РД 78.145-93 и ПУЭ.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории надежности (см. комплект марки 1727-1/9-52-ЭМ1.1) от резервных источников питания, входящих в состав шкафов ШПС-12 исп.10". Емкость аккумуляторов обеспечивает электропитание аппаратуры в течение 24-х часов в дежурном режиме и 1-го часа в режиме "Пожар".

Заземление выполняется в соответствии с ПУЭ и документацией завода-изготовителя.

Все перечисленное выше оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Оповещение о пожаре

Система оповещения о пожаре относится ко второму типу.

Проектируемые помещения предусматривается оборудовать звуковой системой оповещения о пожаре с использованием оповещателей типа "Маяк-12-3М". Световые указатели "Выход" предусмотрены в комплектах марок 1727-1/9-52-ЭО1 и 1727-1/9-52-ЭО2.

Управление системой оповещения осуществляется автоматически от системы пожарной сигнализации "Орион". Подключение оповещателей производится к С2000-КПБ, который устанавливается в настенном шкафу для оборудования пожарной сигнализации ШПС-12 исп.10 рядом с (ППКОП) "С2000-КДЛ" (см. подраздел "Пожарная сигнализация").

Мощность оповещателей, их количество и схема расположения обеспечивает уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей в соответствии с требованиями действующих норм.

Оповещатели устанавливаются на высоте не ниже 2,5м.

Монтаж оповещателей выполняется безразрывно, без разъемных и размыкающих устройств. Оповещатели не имеют регуляторов громкости.

Электропитание С2000-КПБ осуществляется источников питания, входящих в состав шкафов ШПС-24 исп.10", с аккумуляторными батареями, емкость которых обеспечивает электропитание аппаратуры в течении времени, необходимого для полной эвакуации людей (см. подраздел "Пожарная сигнализация").

Заземление выполняется в соответствии с ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя.

Сеть выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5., прокладываемым в ПВХ трубах D20, открыто или в штробе или за подшивным потолком.

Проходы через стены и перекрытия выполнить посредством прокладки кабеля внутри стальной трубы выполняющей роль гильзы. После прокладки сетей трубы заполнить противопожарным герметиком. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Производство работ по монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию выполняется в соответствии с РД 78.145-93 и ПУЭ.

При монтаже устройств системы используются технические описания и паспорта на оборудование.

Все перечисленное выше оборудование имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

Техника безопасности

Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей и установке оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.

Все монтажные работы производить в соответствии с ОСТН 600-93 и РД 78-143-93.

Монтажные работы, а также ремонтно-профилактические работы выполняются с соблюдением "Правил технической эксплуатации потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонadzора"

Монтаж требуется производить в соответствии с ПУЭ, СНиП 12-03-2001

Места прохода кабельных потоков через стены оборудовать закладными трубами. При прокладки кабелей рекомендуется использовать наличие свободного пространства в закладных трубах проходящих слаботочных систем.

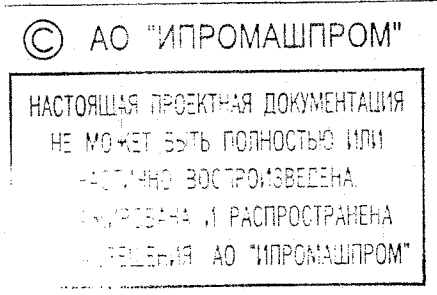
Перед прокладкой кабелей производится контрольный промер трассы.

Расположение оборудования и кабельных трасс может быть изменено по согласованию с Заказчиком.

Перечень работ, требующий выполнения актов скрытых работ

Акты освидетельствования скрытых работ необходимо выполнить:

- при выполнении прокладки кабелей систем связи и сигнализации и монтаже коммутационных устройств данных систем за подвесными потолками, в штробах стен, в закрытых кабельных каналах а так же в других местах, где затруднен их визуальный осмотр,
 - В акте освидетельствования скрытых работ необходимо указать:
 - какие работы предъявлены к освидетельствованию,
 - в соответствии с какой рабочей документацией были выполнены скрытые работы,
 - наименование материалов и изделий, которые были применены в ходе работы (с указанием сертификатов, паспортов и прочих документов, подтверждающих качество),
 - документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям (схемы, чертежи, результаты экспертиз, обследований и пр.)
 - даты начала и окончания указанных работ,
 - наименование, статьи технического регламента, других нормативных правовых актов, разделов проектной документации,
 - наименование работ, производство которых разрешает соответствующий акт.
- Кроме того, могут быть указаны какие-либо дополнительные сведения.
- Подписывают акт скрытых работ представители со стороны:
- заказчика / застройщика,
 - организации, которая осуществляет строительство,
 - подготовившего проектную документацию;
 - осуществляющего строительство, выполнившего те работы, которые должны быть освидетельствованы.



ПОДЛИННИК
В АО "ИПРОМАШПРОМ"

						1727-1/9-52-ПС1					
						АО «МЕТРОВАГОНМАШ»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док	Подпись	Дата	«Реконструкция цеха № 417 под размещение испытательного центра» расположенного по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4» (1-й этап)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова			12.04.23				Р	1	5
Проверил		Александров			12.04.23						
										АО "ИПРОМАШПРОМ" ЭТО	
Н. контр.	Сухова				12.04.23	Общие данные					
Рук.ЭТО	Юрков				12.04.23						