

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - 1727-1/9-52-АР1

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

Общие указания

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ПТ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	изм.1 (Зам.)
2	Принципиальная схема автоматического пожаротушения	изм.1 (Зам.)
3	План на отм. 0,000 между осями 1-33 и И-А	
4	Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	Направление №1. Аксонометрическая схема.	
7	План на отм.0,000 между осями 1-33 и И-И1 с сетями В2	изм.1 (Зам.)
8	Направление №2. Аксонометрическая схема.	изм.1 (Зам.)
9	План насосной станции ПТ	изм.1 (Зам.)
10	Схема насосной станции ПТ	
11	Размещение спринклеров	

№ направ-ления	Наименование защищаемого помещения	Защищаемая площадь, м ²	Группа пом. НПБ 110-03	Средств. в/с	Интенсив-ность л/сек м2	Расход воды спринклер	Дренчер. весы	Расход факт. л/сек
1	Цех 417. Участок контрольной испытаний вагонов метро. Пом. 102. Оси К-И/1-33	4608,0	2	вода	0,18	57,0	-	67,5
2	АБК							17,5
2.1	Кладовая инструмента и оборудования пом.104	20,0	2	вода	0,12	2,4	-	8,74
2.2	Кладовая расходных материалов пом.105	20,6	2	вода	0,12	2,47	-	8,74
2.3	Помещение для отдыха пом.109	31,2	2	вода	0,12	3,74	-	13,11
2.4	ОТК пом.111	18,9	2	вода	0,12	2,27	-	8,74
2.5	Комната наладчиков 2 пом.112	28,2	2	вода	0,12	3,38	-	13,11
2.6	Комната наладчиков 1 пом.113	31,3	2	вода	0,12	3,76	-	13,11
2.7	Комната мастеров пом.114	20,7	2	вода	0,12	2,48	-	8,74
2.8	Кабинет руководителей групп пом.115	17,2	2	вода	0,12	2,06	-	8,74
2.9	Помещение хранения технического инвентаря пом.116	13,8	2	вода	0,12	1,66	-	8,74
2.10	Кабинет начальника участка пом.117	10,0	2	вода	0,12	1,20	-	8,74
2.11	Кладовая спецодежды и СИЗ пом.118	20,6	2	вода	0,12	2,47	-	8,74
2.12	Комната наладчиков 3 пом.124	40,6	2	вода	0,12	4,87	-	17,5
2.13	Кладовая заказчика пом.125	39,9	2	вода	0,12	4,79	-	17,5

1. Исходными данными для разработки рабочей документации системы автоматического пожаротушения цеха № 417 оси К-И/1-33, 1-го этапа строительства являются:

- архитектурно-строительные планировки;
- технологическое задание;
- планировки ОВ;
- СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";

2. Расчет установки пожаротушения произведен на основании СП 485.1311500.2020

"Установки пожаротушения автоматические."

В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Направление №1 обеспечивает защиту по площади цех №417 пом.102 оси К-И/1-33.

Функциональная пожарная опасность реконструируемого здания Ф.5.1, в соответствии с табл. А.1

СП 485.1311500.2020 группа помещений - 2.

Для направления №1 принята система спринклерно-дренчерная АУП-СвездД (1), предотвращающая неже-

лательные проливы в случае повреждения или ложного срабатывания спринклерных оросителей. Система

заполнена воздухом, пневматическое давление в системе поддерживается компрессором марки КВ-7,

при падении давления в системе после узлов управления до 0,25МПа компрессор автоматически включа-

ется, при достижении давления 0,45 МПа автоматически отключается.

Узел управления направления №1 предусмотрен марки УУ-С150/1,6Бз(3220)-Вф.О4-"Спринт-150". Узел

управления срабатывает от системы пожарной сигнализации. От узла управления подается сигнал на

отключение компрессора, открытие электромагнитного клапана эгстаустера (3 шт.). Одновременно

открывается клапан электромагнитный на узле управления. Система заполняется водой. После

заполнения системы, электромагнитный клапан эгстаустера автоматически закрывается. Система

работает по схеме предварительного действия с контролем запуска, подается сигнал о пожаре в

помещение поста пожарной охраны. При срабатывании спринклера система приходит в рабочее

состояние. При срабатывании спринклера до подачи сигнала пожарной сигнализации, подается сигнал

"Авария" в помещение поста пожарной охраны.

При срабатывании пожарной сигнализации автоматически включаются пожарные насосы, установленные

в насосной станции пожаротушения (пом.103), одновременно с включением пожарных насосов подается

сигнал на отключение приточной вентиляции, электрооборудования, обесточивания сети постоянного

тока 625В. Подаются сигналы в помещение поста пожарной охраны на включение существующих

пожарных насосов в сооружении 2, сигналы на открытие электрозадвижек на обводных линиях

водомерных узлов (2 шт.).

Направление №2 обеспечивает защиту по площади помещений АБК. В соответствии с таблицей А.1 СП

485.1311500.2020 группа помещений 2. Для направления №2 принята система водяная спринклерная.

Узел управления направления №2 установлен марки УУ-О65/1,6Б-Вф.О4-"Шалтан". Узел управления

срабатывает от разрушения теплового замка спринклеров. От сигнализатора потока жидкости,

установленного на узле управления, подается сигнал на включение пожарного насоса, установленного в

насосной станции пожаротушения (пом. 103). Одновременно с включением пожарных насосов подается

сигнал на открытие электрозадвижек на обводных линиях водомерных узлов (2 шт.), на включение

существующих противопожарных насосов в сооружении 2. От сигнализатора потока жидкости,

установленного на узле управления, выведен сигнал на отключение вентиляционного и технологического

оборудования. Для определения адреса срабатывания системы пожаротушения установлены перед

каждым защищаемым помещением на распределительном трубопроводе сигнализаторы потока жидкости

марки СПЖ "Стрим".

В насосной станции пожаротушения пом. 103 устанавливается насосная установка марки

ANTARUS 3 IS 150-50-45/4-16/DS2-GPRS-J (ОПЦ, жокей MLV4-10, бак 50/16, КВ, CX, ШУ

отдельностоящий) 2 раб+1 рез+ насос-жокей.

Насос-жокей поддерживает постоянное давление в системе- 0,69МПа, при падении давления в системе

до 0,64МПа, автоматически включается, при давлении 0,69МПа автоматически выключается. При выходе

на рабочий режим пожарных насосов автоматически выключается.

3. Расчетный расход по системе автоматического водяного пожаротушения определен по направлению 2.

Расчетный расход составит - 67,5 л/с

Потребный напор на вводе в здание составят - 0,65 МПа. (направление №1), требуемый напор направления№2-0,68 МПа.

Гарантированный напор в сети на вводе в здание- 0,2 МПа.

Время тушения - 60 мин.

Насосная установка марки

ANTARUS 3 IS 150-50-45/4-16/DS2-GPRS-J (ОПЦ, жокей MLV4-10, бак 50/16, КВ, CX, ШУ отдельностоящий) 2

раб+1 рез+ насос-жокей имеет следующие параметры: Q=245,0 м³/час.(установки) H=0,53 МПа.

Насос-жокей поддерживает постоянное давление в системе- 0,69МПа, при падении давления в системе до

0,64МПа, автоматически включается, при давлении 0,69МПа автоматически выключается. При выходе на

рабочий режим пожарных насосов автоматически выключается.

4. Питающий Ø 150 и распределительные трубопроводы выполнить из стальных электросварных

труб ГОСТ 10704-91.

5. Крепление трубопроводов выполнить согласно серии 5.900-7; 5.908-1.

6. Трубопроводы должны крепиться держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом

не допускается их использование в качестве опор для других конструкций.

7. Узлы крепления труб должны устанавливаться с шагом не более 4,0м. Для труб с диаметром

основного прохода более 50мм допускается увеличение шага между узлами крепления до 6,0 м.

8. Стойки (отвод) на распределительных трубопроводах длиной более 1,0 м закрепить

дополнительными держателями. Расстояние от держателя до спринклера на стояке (отводе) должно

оставлять не менее 0,15 м.

9. Питающие и распределительные трубопроводы спринклерных установок проложить с уклоном в

сторону узла управления или спусковых устройств, равным:

- 0.01 - для труб с наружным диаметром менее 57 мм;

- 0.005 - для труб с наружным диаметром 57 мм и более.

10. Прокладку трубопроводов через конструкции здания выполнить в гильзах.

11. Трубопроводы должны быть защищены, обескислены, затем загрунтованы и окрашены в два слоя

Опознавательная окраска или цифровое обозначение трубопроводов должны соответствовать

ГОСТ Р 12.4.026-2015 и ГОСТ 14202-69.

12. Спринклеры направления №1 устанавливаются розеткой вверх, направления №2 розеткой вниз.

13. Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть

от 0,06 до 0,4 м.

14. Насосная станция оборудована тремя выведенными наружу патрубками с соединительными

головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники. На трубопроводах к головкам

установлены три обратных клапана и три опломбированных нормально открытых задвижки.

Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой ГЗ-80 и расположены в нишах.

15. Согласно ГОСТ 21.110-2013 СПДС п. 4.6 в спецификацию оборудования не включены отдельные

виды изделий (фасонные части), материалы, номенклатуру и количество которых определяет

строительно-монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных

норм. Стоимость и монтаж фасонных частей учтены в локальной смете.

16. Производство работ и сдачу в эксплуатацию системы автоматического пожаротушения производить

в соответствии со СНиП 3.05.05-84 и СНиП 12-04-2002.

17. Трубопроводы необходимо испытывать на прочность и герметичность.

Трубопроводы должны выдерживать пробное давление на прочность Рпр=1,25 Ррабмакс.

Ррабмакс.=0.75МПа., Рпр= 0.95МПа.

Соединения трубопроводов между собой и с гидравлической арматурой должны обеспечивать

герметичность давлением Р=Рраб макс, Рг=0.75МПа.

Испытательное гидравлическое давление на прочность должно быть выдержано в течении 5 минут,

после чего его снижают до рабочего.

Испытания признаются удовлетворительными, если не обнаружено пропусков в разъемных и

неразъемных соединениях и падения давления по манометру с учетом изменения температуры

в период испытания.

18. Перечень актов оформляемых при монтаже системы автоматического пожаротушения:

- акт проверки установки оборудования (насосная установка) на фундамент;

- акт испытания насосной установки на холостом ходу;

- акт испытания трубопроводов системы.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 485.1311500.2020	"Установки пожаротушения автоматические"	
СП 486.1311500.2020	"Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации"	
Серия 5.908 - 1	" Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения ". СПКБ Спецавтоматика	
Серия 5.900 - 7	" Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем"	
Серия 4.904 - 69	"Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов"	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1727 - 1/9-52-ПТ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	изм.1
1727 - 1/9-52-ПТ.КП	Коммерческое предложение №9520 от 06.03.2023	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение на плане
Узел управления	
Ороситель спринклерный	
Клапан обратный	
Задвижка	
ЭК-1, ЭК-2, ЭК-3	Экстаустер
СПЖ 1,...13	Сигнализатор потока жидкости
Д1, Д2, Д7-10; ОП-1...32; ОП-2...37; П-1...33	Крепления, опоры, подвески

Имя, № подл., 2023.26

Подпись и дата, 17.04.2023

Взам.име.№

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 27.04.2023

ПОДЛИННИК
В АО "ИПРМАШПРОМ"

1727-1/9-52-ПТ					
АО "МЕТРОВАГОНМАШ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Заборова	27.04.2023	27.04.2023		
Проверил	Цыганкова	27.04.2023	27.04.2023		
"Реконструкция цеха №417 под размещение испытательного центра" расположенного по адресу: Московская область, г.о. Моткино, ул.Колосовская,4 (1-й этап)					
Общие данные				Лист	11
Р.контр. Рук.СТО				Карпушкина Юров	27.04.2023
АО "ИПРМАШПРОМ" СТО				Формат А1	