

«ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

**МОДУЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЕ**

МУПТВ-40/40-Э-ГВ-ТУ 48-54-001-94572719-2009

«Модуль-ТРВ/ПАФ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МУПТВ-40/40-Э-ГВ. РЭ

Санкт-Петербург

2009

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Введение
 - 2 Общие сведения
 - 3 Назначение изделия
 - 4 Технические характеристики
 - 5 Комплект поставки
 - 6 Устройство и принцип работы МУПТВ
 - 7 Маркировка и пломбирование
 - 8 Указание мер безопасности
 - 9 Монтаж и эксплуатация установки МУПТВ
 - 9.1 Общие указания
 - 9.2 Порядок монтажа МУПТВ
 - 9.3 Опробование модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой
 - 9.4 Указания по эксплуатации
 - 10 Техническое обслуживание
 - 10.1 Общие положения
 - 10.2 Порядок ТО
 - 10.3 Текущий ремонт
 - 10.4 Техническое освидетельствование
 - 11 Консервация
 - 12 Транспортирование и хранение
 - 13 Утилизация
 - 14 Свидетельство о приемке
 - 15 Свидетельство о консервации и упаковке
 - 16 Сведения о рекламациях
 - 17 Сведения о перезарядке МУПТВ
 - 18 Гарантийные обязательства изготовителя (поставщика)
- Приложение А (справочное) Использованные нормативные документы

1 Введение

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации, содержащее паспорт, техническое описание и инструкцию по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики установок пожаротушения тонкораспыленной водой модульных автоматических МУПТВ-40/40-Э-ГВ-ТУ 48-54-001-94572719-2009 (далее «установок»).

1.2 Документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы установок и устанавливает правила, необходимые для их правильной и безопасной эксплуатации, транспортирования и хранения, соблюдение которых обеспечивает работоспособность установок в пределах сроков, установленных техническими условиями ТУ 48-54-001-94572719-2009.

2 Общие сведения

2.1 Перед началом эксплуатации установок внимательно ознакомьтесь с техническим описанием и указаниями по эксплуатации, содержащимися в настоящем руководстве.

2.2 В случае передачи установок на другое предприятие или в другое подразделение для эксплуатации или ремонта, настоящее руководство подлежит передаче вместе с установками.

2.3 Все записи в руководстве производите только чернилами или пастой, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

2.4 Запись о приемке установок ОТК (или службой, его заменяющей) должна быть заверена штампом ОТК (или печатью) предприятия-изготовителя.

3 Назначение изделия

3.1 Установки предназначены для тушения пожаров классов: А (твердых горючих материалов), В (горючих жидкостей) и Е (электроустановок напряжением до 1000 В) по ГОСТ 27331 в помещениях с площадью открытых проемов не более 2% различных классов по функциональной пожарной опасности: производственных, складских, административных, архивных, хранилищ музейных ценностей и выставок, а также для защиты технологического и иного оборудования.

Установки используются для защиты как отдельных выгороженных объемов пожароопасных участков, так и всего объема защищаемых помещений. Состав системы пожаротушения формируется на основании проектной документации и может включать от одного до нескольких модулей.

3.2 Установки не применяются для тушения химически активных веществ, реагирующих с водой (щелочных металлов, алюминий - органических соединений и др.).

3.3 Установки представляют собой стационарное автоматическое пожарно-техническое оборудование, используемое автономно и рассчитанное на длительную эксплуатацию и работу в кратковременном режиме.

3.4 Установки изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150 для работы при температуре от плюс 5°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре плюс 25°C) и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

4 Технические характеристики

4.1 Установки соответствуют техническим условиям ТУ 48-54-001-94572719-2009.

4.2 Основные эксплуатационные характеристики установок приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные эксплуатационные характеристики установок пожаротушения
МУПТВ-40/40-Э-ГВ-ТУ 48-54-001-94572719-2009

№ п/п	Наименование характеристики	Значение параметра	Примечание
1.	Объем замкнутого защищаемого помещения, не более, м ³	50,00	При высоте перекрытия 3м и площади открытых проемов 2 % от площади всех внутренних поверхностей (стены, пол, перекрытия), защищаемая площадь составляет 16,7 м ² .
2.	Высота перекрытия защищаемого помещения, не более, м	3	
3.	Площадь открытых проемов, не более, % от всех внутренних поверхностей	2	
4.	Диапазон температур в защищаемых помещениях, °С	+5,00 ... +50,00	УХЛ кат. 3.1 по ГОСТ 15150
5.	Наименование используемых огнетушащих веществ	Вода из объектового хозяйственно-бытового водопровода по ГОСТ 2874. Сжатый газообразный азот высокой чистоты по ГОСТ 9293-74	
6.	Продолжительность действия установки, не более, с	150±5	
7.	Расход огнетушащих веществ, - по воде, л/с - по азоту, кг/с	0,13 0,17	
8.	Давление азота на входе максимально удаленного «Распылителя-ПАФ», в пределах, МПа (кгс/см ²)	0,35 ... 0,50 (3,57 ... 5,10)	
9.	Количество «Распылителей-ПАФ» для защиты типового помещения объемом 50м ³	2	
10.	Эффективная вместимость емкости с водой, не менее, л	40,00	
11.	Полная вместимость емкости с водой, не менее, л	45,00	
12.	Диаметр условного прохода на выпуске воды из емкости к «Распылителям-ПАФ» (Dy), мм	15	
13.	Количество баллонов с азотом типа «40-150У» (по ГОСТ 949-73) шт.: - основная секция	6	При единичном объеме каждого стандартного баллона равном 40 л.
14.	Начальное давление в баллонах с азотом, МПа (кгс/см ²)	14,7±0,5 (150±5)	Давление по манометру при температуре 20°С
15.	Остаточное давление в баллонах с азотом, МПа (кгс/см ²)	4,50±0,3 (45,92±3)	
16.	Масса заряда азота, из 1 баллона, подаваемая на тушение, кг	4,9±0,3	Для стандартных баллонов ед.объемом 40 л
17.	Диаметр условного прохода ЗПУ газового баллона (Dy), мм	8	
18.	Вид пуска модуля	Электромагнитный по релейному сигналу от автоматики модуля, как главный вид, и дублирующий ручной пуск (местный и дистанционный)	
19.	Параметры сигналов автоматического электропуска: - напряжение, В	24,00 ± 2%	Безопасный ток проверки электропуска не более 20мА

	- сила тока, А - длительность импульса, мс	0,19 17,5 ... 40	
20.	Усилие ручного пуска, Н, не более: - пальцем руки	100	
21.	Количество остатка ОТВ в модуле после срабатывания, не более, %	30	
22.	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) для ЗПУ модуля, не более, м	0,5	
23.	Типы используемого распылителя:	- ПАРЖ-14	
24.	Рабочее давление (избыточное) воды перед распылителем, МПа	0,02 ... 0,05	
25.	Рабочее давление газа перед распылителем, МПа	0,35 ... 0,55	
26.	Дисперсность распыления воды, не более, мкм	120	
27.	Габаритные размеры модуля (без распределительной сети), не более: - высота, мм; - занимаемая площадь, м ²	1500 0,65	
28.	Инерционность срабатывания модуля, не более, с	20	
29.	Масса модуля (без распределительной сети), не более, кг: - в заправленном состоянии; - без заправки огнетушащими веществами	585 500	
30.	Срок до следующего переосвидетельствования модуля, не более, лет	10	За исключением баллонов, срок переосвидетельствования которых 15 лет
31.	Ресурс срабатываний, не менее, раз	10	
32.	Средний срок службы модуля до списания или капитального ремонта, не менее, лет	10	

4.3 Установки сохраняют работоспособность при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50°С, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре плюс 25°С) и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

4.4 Показатели надежности установок в режимах и условиях, установленных ТУ 48-54-001-94572719-2009:

- среднее время восстановления работоспособного состояния не более 2 ч.
- средний срок службы до замены или списания не менее 10 лет.

Примечание - Предельным состоянием установок, при котором фиксируется отказ в процессе подконтрольной эксплуатации, следует считать:

- а) отказ одной или нескольких составных частей, восстановление или замена которых на месте эксплуатации не предусмотрены настоящим руководством;
- б) отказ одной или нескольких составных частей, восстановление которых требует затрат времени более среднего времени восстановления работоспособности установок.

5 Комплект поставки

5.1 В комплект поставки установок входят изделия, запасные части, инструменты, принадлежности и эксплуатационные документы, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2 - Комплект поставки

№ п/п	Наименование составных частей	Количество, шт.
1.	Рама металлическая	1
2.	Коллектор высокого давления	2
3.	Разветвитель под редуктор и манометр	2
4.	Баллоны заполненные азотом высокой чистоты по ГОСТ 9293-74	6
5.	Редуктор рамповый кислородный РКЗ-500-2	2
6.	Насос для подачи воды UP4	1
7.	Регулятор давления Valtec VT.0087.G.06	2
8.	Клапан электромагнитный VXD2140-04F-5D1-B	2
9.	Распылитель ПАРЖ-14	2
10.	Электроконтактный манометр ДМ2010 0-160кг/см ²	2
1.	Предохранительная мембрана REMBE ST-HL-0,5 200-220 кг/см ²	4
2.	Держатель для предохранительной мембраны REMBE ST-HL-0,5	2
3.	Клапан обратный Ду=15 мм	1
4.	Заглушка под манометр	2
5.	Комплект прокладок	1
6.	Шкаф автоматики 500x460x220 мм.	
7.	Шкаф под емкость с водой 850x460x280 мм.	1
8.	Технологический шкаф 400x460x220 мм.	1

Примечания.

- 1 Состав оборудования, входящего в комплект поставки установок, оговаривается при заключении договора на поставку.
- 2 При комплектовании установок несколькими модулями допускается использовать общую для всех модулей батарею сосудов, снабженную общим ЗПУ или РУ.
- 3 Заправка установки водой производится на месте эксплуатации.

6 Устройство и принцип работы МУПТВ

6.1 Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-40/40-Э-ГВ входят в состав систем пожарной защиты объектов и представляют собой стационарное пожарно-техническое оборудование, работающее в кратковременном режиме, запускаемое электрическим сигналом, от устройства пожарной сигнализации

объекта и имеющее дублирующий ручной пуск.

6.2 Основным функционально-конструктивным элементом системы пожаротушения тонкораспыленной водой является установка, состоящая из одного или нескольких модулей пожаротушения, обеспечивающих через систему трубопроводов, снабженных оросителями, подачу и распределение огнетушащего вещества в помещение (помещения) защищаемого объекта.

6.3 Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-40/40-Э-ГВ-ТУ 48-54-001-94572719-2009 представляет собой установку, смонтированную на общей металлической раме, с емкостью для хранения воды с визуальным контролем уровня и устройством для ее подачи к распылителю и систему металлических баллонов с газообразным азотом. Общий вид установки показан на рис.1.

После поступления сигнала о пожаре, по шлейфам пожарной сигнализации, на приемно-контрольном приборе формируется управляющий сигнал на открытие электромагнитных клапанов и запуск насоса подачи воды. Азот и вода поступают в подводящий трубопровод и затем на «Распылители-ПАФ», где и генерируется мелкодисперсионная газо-водяная смесь.

Пуск модуля может быть проведен также вручную, путем нажатия кнопки пуск или при помощи дистанционного устройства ручного пуска.

При необходимости модуль может быть дополнен автоматической подкачкой воды в емкость, на базе существующего оборудования, имеющего соответствующие сертификаты пожарной безопасности.

Управление «Модулем-ТРВ/ПАФ» осуществляется с помощью приборов и устройств пожарной автоматики, обеспечивающих необходимые параметры пусковых сигналов, а также ручного (местного и дистанционного) пуска.

При срабатывании установки, сигнал о начале ее работы при помощи реле давления и/или датчика потока жидкости поступает на централизованный пульт и на звуковые и световые сигнальные устройства (оповещатели) (в комплект поставки не входит).

Модуль используется как самостоятельно, так и в составе автоматической установки пожаротушения.

7 Маркировка и пломбирование

7.1. На МУПТВ наносится маркировка

Маркировка МУПТВ должна быть выполнена на русском языке и содержать следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение МУПТВ;
- обозначение нормативного или технического документа, которому соответствует МУПТВ (технические условия, стандарт и т.д.);
- классы очагов пожара (в виде пиктограмм), которые могут быть потушены данным МУПТВ;
- масса незаправленной МУПТВ;
- вид и объем (масса) ОТВ, находящегося в МУПТВ (при поставке с ОТВ);
- рабочее давление в баллонах при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- диапазон температур эксплуатации;
- предостерегающие надписи, например: «Предохранять от воздействия осадков, прямых солнечных лучей и нагревательных приборов»;
- рекомендации по периодическим проверкам с указанием частоты проверки;
- заводской номер;
- месяц и год изготовления;

7.2 Маркировку следует выполнять любым способом, обеспечивающим четкость и сохранность в течение всего срока службы МУПТВ.

7.3 На баллонах модуля должны быть указаны их паспортные данные в соответствии с ТД на него.

8 Указание мер безопасности

8.1 К работе с установкой МУПТВ допускаются лица, прошедшие технический минимум по правилам техники безопасности и производственной санитарии, «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» проверку знаний правил безопасности и инструкций применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004, «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», ознакомленные с устройством и принципом работы установки, настоящей инструкцией и прошедшие соответствующий инструктаж.

8.2 Все подключения и монтаж установок допускается производить только при отключенном электропитании пускового устройства и приборов управления.

8.3 При эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте установок запрещается:

а) эксплуатировать установки с незакрепленными должным образом модулями пожаротушения, их узлами (детальями), а также подводящей и распределительной магистралями, их узлами (детальями);

б) эксплуатировать установки при повреждении корпусов ёмкостей для ОТВ;

в) выполнять разборку и ремонт заправленных баллонов;

г) заполнять баллоны газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего регулятора давления и поверенного контрольного манометра.

8.6 При профилактике, ремонте установок и заправке их газом должно обеспечиваться выполнение требований безопасности, приведенных в настоящем руководстве и ТУ 48-54-001-94572719-2009.

8.7 Около места проведения ремонтно-профилактических работ или зарядки установок должен быть установлен предупреждающий знак «Осторожно! Прочие опасности» по ГОСТ 12.4.026, а также вывешены соответствующие инструкция и правила безопасности.

8.8 Для использования в установках допускаются емкости (баллоны) высокого давления со сжатым газом, изготовленные в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и ТУ, имеющие бирку и другую информацию, оформленную в соответствии с нормативными документами.

8.90 Элементы электротехнического оборудования установки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по степени защиты человека от поражения электрическим током.

8.10 Защитное заземление (зануление) электрооборудования установки должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 12.1.030-81.

9 Монтаж и эксплуатация установки МУПТВ

9.1 Общие указания

9.1.1 Размещение, монтаж, безопасная эксплуатация, техническое обслуживание установок пожаротушения на объекте, должны производиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, разработанной специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности, с настоящим руководством, СНиП, ПУЭ, ГОСТ 12.4.009-83; ГОСТ Р 53288-2009; ПБ03-576-03; ГОСТ 12.2.003-91; ГОСТ 12.2.037-78; ВСН 25-09.67-85, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

9.1.2 Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

9.1.3 Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

9.1.4 При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

9.1.5 При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производ-

ства работ.

9.1.6 Монтаж трубопроводов модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой должен выполняться в соответствии с проектной документацией, СНиП 3.05.05-84, ВСН 25.09.67-85 и проектом производства работ (ППР).

9.2 Порядок монтажа МУПТВ

9.2.1 Монтаж, наладку и сдачу установок в период гарантийного срока осуществляет предприятие-изготовитель или специализированная организация, аттестованная предприятием-изготовителем.

Технический надзор за проведением монтажных работ со стороны ООО «Интегрированные системы безопасности» обязателен.

9.2.2 Помещение для размещения установок должно отвечать требованиям утвержденной проектной документации, с учетом требований ГОСТ 12.4.009-83, ГОСТ Р 53288-2009 и ВСН 25-09.67-85.

9.2.3 Перед монтажом МУПТВ на объекте необходимо:

- а) распаковать МУПТВ;
- б) проверить состояние деталей и узлов внешним осмотром;
- в) проверить комплектацию МУПТВ согласно сопроводительным документам и при несоответствии составить акт, который предъявляется организации-поставщику.

9.2.4 Монтаж трубопроводов МУПТВ должен выполняться, как правило, промышленными методами и укрупненными узлами с применением механизированного инструмента, специальных приспособлений, машин и механизмов.

9.2.5 Трубопроводы выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с использованием стальной оцинкованной трубопроводной арматуры (тройников по ГОСТ 8948-75, угольников по ГОСТ 8946-75, муфт по ГОСТ 8957-75, nipple-лей по ГОСТ 8958-75 и др.);

9.2.6 Монтаж трубопроводов необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- а) проверить наличие закладных устройств, отверстий на сквозной проход провода;
- б) произвести разметку трасс;
- в) выполнить монтаж трубопроводов, баллонов;
- г) продуть трубопроводы;
- д) произвести монтаж оросителей.

9.2.7 При выполнении монтажа трубопроводов должны быть обеспечены:

- а) прочность и герметичность соединений труб и присоединений их к арматуре и приборам;
- б) надежность закрепления труб на опорных конструкциях и самих конструкций на основаниях;
- в) возможность их осмотра, а также промывки и продувки.

Для изменения направления прокладки трубопроводов в установках применяются стандартизованные и нормализованные оцинкованные трубные соединения, а изменение направления трубопроводов подачи газа выполняется загибом труб.

Для уплотнения резьбовых соединений следует применять пасты типа КЛТ или ленту из фторопластового уплотнительного материала (ФУМ) из фторлона марки 4Д.

Размещение технологического оборудования модульных установок должно обеспечивать возможность их обслуживания.

9.2.8 Установка оросителей должна производиться в соответствии с проектной документацией.

Оросители и выпускные насадки перед установкой на трубопроводы должны пройти 100% внешний осмотр с целью выявления наружных дефектов.

Не допускается устанавливать оросители, имеющие трещины, вмятины и другие дефекты, влияющие на надежность работы.

Окраска оросителей не допускается.

Выходные отверстия оросителей должны быть защищены от загрязняющих факторов внешней и внутренней среды.

9.2.9 Крепление емкости (емкостей) для хранения ОТВ на строительных конструкциях, в зависимости от варианта исполнения, выполнить в местах и с помощью средств, указанных в проектной документации.

При монтаже емкостей для хранения ОТВ не допускается их отклонение от горизонтали, а дренажного отверстия от вертикали.

Расстояние до источников тепла (приборов отопления) не должно быть менее 1 метра.

9.2.10 МУПТВ заправить огнетушащим веществом.

9.2.11 Установить на основание модуля и подключить к подводящему трубопроводу шкаф с емкостью для воды;

9.3.12 Установить на основание модуля шкаф автоматики и подключить его электропитанию;

9.2.13 Установить, подключить и проверить систему электрического пуска установок на объекте.

При сборке и проверке руководствоваться следующими требованиями:

а) качество электромонтажа проверять прибором, обеспечивающим ток контроля в цепи запорно-пускового устройства не более 0,05 А, длительность контроля – не более 5 мин;

9.2.12 Установить на основание модуля баллоны с азотом.

При подготовке баллонов к монтажу необходимо: распаковать баллон; снять защитный колпак, проверить комплектность.

После чего смонтировать коллектор высокого давления. Далее установить на основание и произвести подсоединение технологического шкафа и подводящий трубопровод.

9.2.13 Произвести подключения насоса для подачи воды, шлейфов сигнализации, шлейфов контроля уровня азота в баллонах.

9.2.14 Установить на редукторе рамповом РКЗ-500-2 и регуляторах давления Valtec необходимое давление в соответствии с гидравлическим расчетом руководствуясь инструкциями по эксплуатации на оборудование.

После выполнения вышеуказанных работ установка пожаротушения тонкораспыленной водой готова к эксплуатации.

9.3 Опробование модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой

Испытания трубопроводов на прочность и герметичность проводятся в соответствии со СНиП 3.05.05-84.

Этап комплексного опробования осуществляется после окончания всех монтажных работ и индивидуальных испытаний. в очередности:

а) проверить работоспособность всех управляемых устройств;

б) подключить кабели внешнего управления;

в) вывести все установки в рабочие режимы;

г) произвести комплексное опробование системы в режиме имитации запуска пожаротушения.

Натурные огневые испытания модульных установок пожаротушения производятся только по согласованию с заказчиком и по методике, разработанной предприятием-изготовителем.

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств сигнализации (без ложных сигналов тревоги).

9.4 Указания по эксплуатации

9.4.1 Установки должны эксплуатироваться при температуре воздуха в помещении от плюс 5 до плюс 50°С, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре плюс 25°С) и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

9.4.2 Техническое обслуживание и ремонт установок в составе системы пожарной защиты объекта (заправка и перезарядка модуля пожаротушения газом перед вводом в эксплуатацию, при регламентных работах и после срабатывания установки, контроль системы запуска и т.д.) производить только силами специализированных организаций, имеющих соответствующую лицензию на выполнение указанных работ.

9.4.3 Заправку (дозаправку) модуля пожаротушения огнетушащим веществом производить в емкость для ОТВ на месте эксплуатации в количестве, соответствующем требованиям п. 9 таблицы 1 настоящего руководства.

9.4.4 Заправку (дозаправку) модуля пожаротушения газом производить на стендах (станциях) зарядки в количестве, соответствующем требованиям п. 14 таблицы 1 настоящего руководства.

При заправке должны быть обеспечены меры безопасности, предусмотренные разделом 8 настоящего руководства.

10 Техническое обслуживание

10.1 Общие положения

10.1.1 Основным назначением технического обслуживания системы пожаротушения является поддержание ее в исправном состоянии в течение всего срока эксплуатации, применение мер на предупреждение неисправностей и преждевременного выхода из строя ее составляющих.

10.1.2 Эксплуатация, техническое обслуживание (выполнение регламентных работ) и планово-предупредительный ремонт (ППР) установок МУПТВ должен проводиться согласно ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.046, ГОСТ Р 50680, ГОСТ Р 53288-2009, ПУЭ, ПБ 03-576-03, РД 009-02-96 и указаниям, изложенным в настоящем Руководстве по эксплуатации.

10.1.3 МУПТВ являются восстанавливаемыми и обслуживаемыми изделиями в соответствии с ГОСТ 18322, ГОСТ 23660, ТУ 4854-001-94572719-2009; оперативная продолжительность технического обслуживания - не более 2 ч.

10.1.4 Техническое обслуживание МУПТВ заключается в проведении регламентных работ указанных в Руководстве по эксплуатации МУПТВ, осуществляемым специалистами предприятия-изготовителя, специализированной организацией, имеющую соответствующую лицензию на данный вид деятельности или специально обученным персоналом потребителя.

10.1.5 На техническое обслуживание принимают МУПТВ, принятые в эксплуатацию.

10.1.6 Принятию МУПТВ на ТО должно предшествовать первичное обследование с целью определения его технического состояния.

10.1.7 Первичное обследование производится с целью определения технического состояния системы и включает в себя:

- 1) проверку наличия технической документации;
- 2) ознакомление с документацией;
- 3) проверку соответствия монтажа проектной документации;
- 4) определение технического состояния отдельных технических средств МУПТВ в целом (внешний осмотр).

10.1.8 Первичное обследование МУПТВ проводится комиссией. По результатам обследования составляется акт первичного обследования.

10.2 Порядок ТО

Техническое обслуживание (ТО) рекомендуется производить по следующему годовому циклу:

(2ТО-1 - ТО-2) - (2ТО-1 - ТО-3) - (2ТО-1 - ТО-2) - (2ТО-1 - ТО-3), где ТО-1 - месячное техническое обслуживание; ТО-2 - квартальное техническое обслуживание; ТО-3 - полугодовое техническое обслуживание.

10.2.1 ЕТО. Ежедневное техническое обслуживание производится специально обученным персоналом потребителя и включает в себя:

- 1) проверку наличия всех оросителей на трубной разводке;
- 2) отсутствие течи в баллонах для ОТВ;
- 3) наличие всех крепежных элементов поддерживающих трубную разводку.

10.2.2 ТО-1. Месячное техническое обслуживание производится персоналом объекта, назначенным приказом из числа «ИТР», и включает в себя проведение внешнего осмотра.

При проведении внешнего осмотра должно быть проверено следующее:

- 1) отсутствие механических повреждений и коррозии на поверхностях баллона с рабочим газом, баллоне ОТВ, трубопроводах установки;
- 2) наличие всех оросителей на трубной разводке;
- 3) отсутствие течи в баллонах для ОТВ;
- 4) наличие всех крепежных элементов поддерживающих трубную разводку;
- 5) отсутствие загрязнений на оросителях;
- 6) внешний осмотр манометров:

6.1) При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпуса, штуцера, стрелки (пера), стекла и циферблата, влияющих на эксплуатационные свойства.

Стекло и защитное покрытие циферблата должно быть чистым и не иметь дефектов, препятствующих правильному отсчёту показаний;

2.2) Соединение корпуса с держателем должно быть прочным, не допускающим смещения корпуса.

10.2.3 ТО-2. Квартальное техническое обслуживание производится персоналом организации, осуществляющей сервисное обслуживание, включает в себя:

- 1) регламент ТО-1 по п. 10.2.2;
- 3) проверку линии до коммутационной коробки;
- 4) баллоны:
 - 4.1) внешний осмотр и проверка клейма;
 - 4.2) проверку крепления на ограждающую конструкцию;
- 5.1) осмотр подводящего трубопровода к оросителям;
- 5.2) проверку наличия защитных колпачков на оросителях;
- 5.3) проверку пространственной ориентации оросителей схеме напольных (котировочных) следов;

б) проверку выдачи сигналов управления выносными оповещателями;

7) контроль выдачи сигнала;

10.2.4. ТО-3. Полугодовое техническое обслуживание производится персоналом организации, осуществляющей сервисное обслуживание, включает в себя:

- 1) регламент ТО-2 по п. 10.2.3;
- 2) обработку консистентной смазкой всех трущихся поверхностей;
- 3) чистку оросителей;

10.2.5. ТО-4. Выполняется один раз в 3 года, производится персоналом организации, осуществляющей сервисное обслуживание, включает в себя:

- 1) регламент ТО-3 по п. 10.2.4;
- 2) измерение защитного заземления.

10.2.6. ТО-5. Выполняется один раз в 3,5 года, производится персоналом организации, осуществляющей сервисное обслуживание, включает в себя:

- 1) регламент ТО-3 по п. 10.2.4;
- 2) гидравлическое и пневматическое испытания трубопроводов на прочность и герметичность (по СНиП 3.05.05-84).

10.2.7 В период выполнения работ по ТО, связанных с отключением системы пожаротушения МУПТВ или ее составных частей необходимо принять компенсационные меры по защите от пожара защищаемых помещений или технологического оборудования.

10.2.8 Количество обслуживающего персонала (в соответствии с п. 10.1.4) должно быть не менее 2-х человек.

10.3 Текущий ремонт

10.3.1 Текущий ремонт производит специализированная организация. Текущий ремонт заключается в восстановлении работоспособности и замене вышедших из строя уплотнений и комплектующих.

10.3.2 Ремонт баллонов МУПТВ производит предприятие-изготовитель в соответствии с требованиями ПБ 03-576-03 («Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»).

Проведенные работы по ТО и ППР, в том числе и по контролю качества должны фиксироваться в журнале регистрации работ по техническому обслуживанию согласно РД 009-02-96 с указанием проведенных работ и устранения неисправностей.

10.4 Техническое освидетельствование

10.4.1 По истечении срока службы, указанного в документации на изделие, входящее в состав МУПТВ, проводится техническое освидетельствование МУПТВ на предмет его дальнейшего использования по назначению.

Техническое освидетельствование производится один раз в 10 лет.

10.4.2 Техническое освидетельствование производится комиссией с участием представителей организации-разработчика МУПТВ; организации, эксплуатирующей МУПТВ; организации, обслуживающей систему и территориального органа ГПН.

10.4.3 В зависимости от состояния МУПТВ и системы в целом, комиссия может выдать следующие рекомендации:

- 1) заменить МУПТВ и выполнить монтаж новой установки МУПТВ;
- 2) провести ремонт отдельных технических средств МУПТВ;
- 3) продлить эксплуатацию МУПТВ, назначив срок следующего освидетельствования.

10.4.4 Результаты освидетельствования оформляют соответствующим актом.

11 Консервация

11.1 Консервацию МУПТВ производить при консервации объекта или демонтаже МУПТВ при реконструкции объекта на срок более одного года.

11.2 Порядок разборки МУПТВ:

- 1) отключить систему пожарной сигнализации;
- 2) отсоединить прибор управления от электропитания;
- 3) отсоединить провода от насоса для подачи воды и манометров;
- 4) отсоединить технологический шкаф от коллектора высокого давления, снять технологический шкаф с основания, отсоединить коллектор высокого давления от баллонов с ОТВ;
- б) демонтировать баллоны для хранения азота;
- 7) слить воду из бака для хранения воды;
- 8) демонтировать шкаф автоматики;
- 9) демонтировать шкаф с баком для хранения воды;
- 8) произвести контроль качества поверхностей на наличие вмятин на корпусах, ржавчин, трещин, коррозионных повреждений металла;
- 9) очистить от загрязнений;
- 10) бак для хранения воды просушить. Произвести антикоррозийную обработку внутренних поверхностей бака;
- 11) уложить в коробки и передать на склад предприятия, оформив надлежащим образом все сопроводительные документы.

12 Транспортирование и хранение

12.1 Условия транспортирования и хранения упакованных в транспортную тару установок в части воздействия климатических факторов внешней среды - в складских помещениях, группа условий хранения 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

12.2 Условия транспортирования и хранения в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170.

12.3 Установки могут транспортироваться на любые расстояния любым видом крытого транспорта с учетом указаний настоящего руководства в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данных видах транспорта. Транспортирование установок воздушным транспортом допускается только в его герметизированных отсеках.

12.4 Установки должны транспортироваться только в упаковке предприятия-изготовителя в не заправленном огнетушащим веществом состоянии.

12.5 Тара с размещенными в ней установками должна быть неподвижно закреплена относительно транспортного средства и друг друга.

12.6 При транспортировании на открытых транспортных средствах модули должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

12.7 Допускается перевозка МУПТВ в транспортных средствах без тары при условии обеспечения защиты от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

12.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортирование и хранение установок вместе с химически агрессивными веществами, вызывающими коррозию металлов.

12.9 Погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить в соответствии с транспортной маркировкой и манипуляционными знаками.

12.10 При хранении должны быть обеспечены условия, предохраняющие от механических повреждений, исключено воздействие атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и агрессивных сред.

12.11 При хранении не допускается нахождение МУПТВ на расстоянии менее 1 м от источников тепла (приборов отопления).

12.12 При хранении МУПТВ в упаковке предприятия-изготовителя, технического обслуживания установок не требуется.

Срок хранения установок без переконсервации -12 месяцев.

13 Утилизация

13.1 При достижении неремонтопригодного состояния или после окончания срока службы модуль рекомендуется утилизировать на специализированном предприятии.

13.2 Стальные детали, медные провода могут быть утилизированы как лом черных и цветных металлов.

14 Свидетельство о приёмке

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-40/40-Э-ГВ ТУ 48-54-001-94572719-2009

заводской номер _____

соответствует техническим условиям ТУ 48-54-001-94572719-2009 и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П. ОТК _____

(должность и подпись лица, ответственного за приемку)

15 Свидетельство о консервации и упаковке

Модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-40/40-Э-ГВ-ТУ 48-54-001-94572719-2009

заводской номер _____

подвергнута на _____

(наименование предприятия, производившего консервацию)

Консервация и упаковка согласно требованиям, установленным техническими условиями ТУ 4854-001-94572719-2009.

Дата консервации и упаковки _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____
(подпись) (Ф.И.О)

Упаковывание произвел _____ М.П.
(подпись) (Ф.И.О)

Установку после упаковывания принял _____
(подпись) (Ф.И.О)

16 Сведения о рекламациях

16.1 В случае обнаружения дефектов или выхода из строя МУПТВ в течение гарантийного срока предприятию-потребителю следует составить рекламационный акт для предъявления претензий, необходимости ремонта и отправки МУПТВ предприятию-изготовителю по адресу:

16.2 Предъявленные рекламации должны быть представлены в сопроводительной таблице.

16.3 Предприятие-изготовитель не принимает претензий:

- а) по истечении гарантийного срока;
- б) при отсутствии паспорта на МУПТВ;
- в) при несоблюдении потребителем правил эксплуатации МУПТВ;
- г) при наличии видимых повреждений.

17 Сведения о перезарядке МУПТВ

Заводской номер МУПТВ-40/40-Э-ГВ ТУ 48-54-001-94572719-2009 № _____

№ п/п	Дата перезарядки	Причина перезарядки	Подпись лиц, ответственных за перезарядку	Ф.И.О.	Наименование организации, проводившей перезарядку и отметка ОТК

Заводской номер баллона № _____

№ п/п	Дата перезарядки	Масса азота, кг	Давление при 20°С, МПа	Причина перезарядки	Подпись лиц, ответственных за перезарядку	Ф.И.О.	Наименование организации, проводившей перезарядку и отметка ОТК

18 Гарантийные обязательства изготовителя (поставщика)

18.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установок МУПТВ-40/40-Э-ГВ требованиям технических условий ТУ 48-54-001-94572719-2009 при соблюдении предприятием-потребителем условий транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания, установленных указанными ТУ и настоящим руководством.

18.2 Гарантийный срок -12 месяцев со дня ввода установок в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня их отгрузки предприятию-потребителю со склада предприятия-изготовителя (поставщика).

18.3 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя детали (узлы), если необходимость устранения дефектов или замена деталей (узлов) возникла не по вине предприятия-потребителя, а техническое обслуживание установок с момента ввода их в эксплуатацию осуществляется предприятием-изготовителем или другой специализированной организацией.

Замена деталей (узлов) установок из комплекта ЗИП (в соответствии с договором поставки) в течение гарантийного срока не является для предприятия-потребителя основанием для рекламации.

18.4 Гарантийный ремонт установок производится предприятием-изготовителем при наличии в акте ввода установок в эксплуатацию подписи представителя предприятия-изготовителя и при соблюдении предприятием-потребителем указаний по монтажу и эксплуатации установок, установленных настоящим руководством.

Название:

Адрес:

(справочное)

Использованные нормативные документы

- ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения;
- ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.2.037-78 ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности;
- ГОСТ 12.2.047-86 ССБТ. Пожарная техника. Термины и определения;
- ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание;
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;
- ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты;
- ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования;
- ГОСТ 12.2.007.0-75- ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.3.046-91. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования;
- ГОСТ 12.3.002-75. Процессы производственные. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования;
- ГОСТ 1.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности;
- ГОСТ 9.014-78. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования;
- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- ГОСТ 23170-78. Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования;
- ГОСТ 27331-87. Пожарная техника. Классификация пожаров;
- ГОСТ Р 50680-94. Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения;
- ГОСТ 23660-79. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтнопригодности при разработке изделий;
- СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы;
- СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- ГОСТ Р 53288-2009. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ;
- РД 009-01-96. Установки пожарной автоматики правила технического содержания;
- РД 009-02-96. Установки пожарной автоматики техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт;
- ВСН 25-09.67-85. Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения;
- ПУЭ-98. Правила устройства электроустановок;
- ТУ 48-54-001-94572719-2009. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой с емкостью подачи воды и источником подачи газообразного азота МУПТВ-40/40-Э-ГВ;
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
- СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности