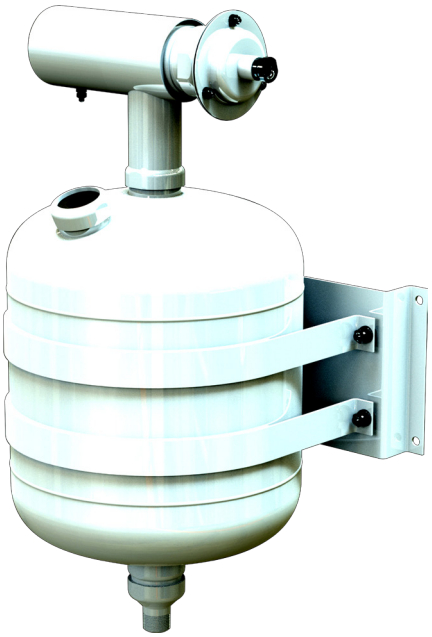
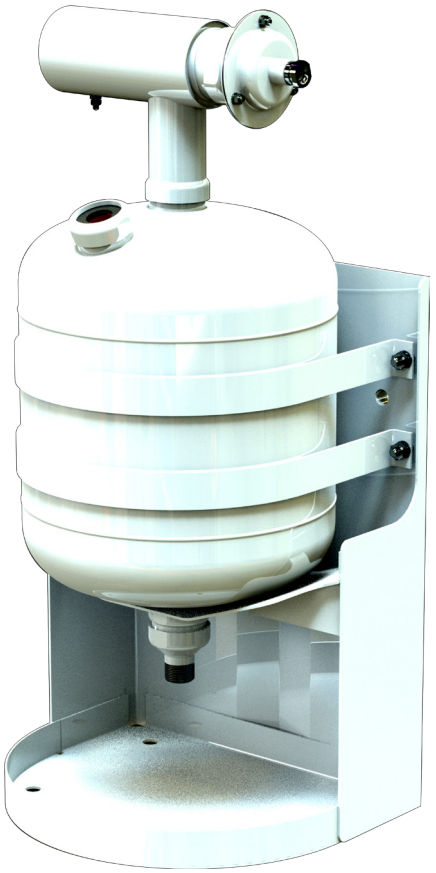
ТУНГУС®

ЗАО «Источник Плюс»
659322, Россия, г. Бийск Алтайского края,
ул. Социалистическая, 1
тел. (3854) 30-70-40, 30-58-59
www.antifire.org
antifire@inbox.ru

МОДУЛИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ МУПТВ-30-ГЗ-ВД (tºC = +5;-10;-30;-50)





Паспорт
и руководство по эксплуатации
МУПТВ-30-ГЗ-ВД (tºC = +5;-10;-30;-50) ПС

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модули пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-30-ГЗ-ВД (tºС = +5;-10;-30;-50) (далее по тексту МУПТВ), предназначены для локализации и тушения пожаров классов А, В и электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В.

1.2 МУПТВ не предназначены для тушения пожаров:

- веществ, реагирующих с водой (щелочные и щелочноземельные металлы);
- веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.3 МУПТВ могут быть выполнены в четырех исполнениях с температурными диапазонами эксплуатации от плюс 5 до плюс 50ºС, от минус 10 до плюс 50°С, от минус 30 до плюс 50°С и от минус 50 до плюс 50°С. Эксплуатация МУПТВ допускается при относительной влажности не более 95% при температуре 25°С.

1.4 МУПТВ предназначен как для тушения локальных очагов пожара, так и для пожаротушения всего помещения по площади.

1.5 МУПТВ является исполнительным элементом в автоматических и автономных установках пожаротушения.

1.6 МУПТВ является изделием многоразового использования.

1.7 Вытеснение жидкого огнетушащего вещества (ОТВ) производится газом, вырабатываемым газогенерирующим элементом - источником холодного газа (ИХГ) ИХГ-30(М)-01 СИАВ 066614.025.000 ТУ.

1.8 Примеры записи обозначений МУПТВ при заказе:

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения по площади насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-S» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» через переходник для направленной подачи ОТВ в температурном диапазоне эксплуатации от минус 10 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения по площади насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-S» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» через переходник для направленной подачи ОТВ в температурном диапазоне эксплуатации от минус 30 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения по площади насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-S» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» через переходник для направленной подачи ОТВ в температурном диапазоне эксплуатации от минус 50 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = +5_п) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения открытых проливов горючих жидкостей насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-Sf» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ, а также оборудования плотной компоновки насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-V» в температурном диапазоне эксплуатации от плюс 5 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10_п) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения открытых проливов горючих жидкостей насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-Sf» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ или оборудования плотной компоновки насадками-распылителями

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

«ТРВ-Тунгус-V» в температурном диапазоне эксплуатации от минус 10 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30_п) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения открытых проливов горючих жидкостей насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-Sf» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ, а также оборудования плотной компоновки насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-V» в температурном диапазоне эксплуатации от минус 30 до плюс 50ºС;

МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50_п) ТУ 4854-027-54572789-17 – модуль пожаротушения тонкораспыленной водой, предназначенный для пожаротушения открытых проливов горючих жидкостей насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-Sf» или насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ, а также оборудования плотной компоновки насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-V» в температурном диапазоне эксплуатации от минус 50 до плюс 50ºС.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики МУПТВ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
1 Вместимость корпуса, л	$33{,}0^{+0{,}8}$
2 Габаритные размеры, мм, не более:	
а) МУПТВ:	
- диаметр;	340
- длина;	745
б) МУПТВ в кронштейне настенного крепления:	
- длина;	745
- ширина;	462
- высота;	387
в) МУПТВ в стапеле напольного крепления:	
- длина;	816
- ширина;	424
- высота	375
3 Масса, кг, не более:	
- МУПТВ без ОТВ;	15,0
- кронштейна настенного крепления с двумя хомутами;	5,5
- стапеля напольного крепления с двумя хомутами	17,5
4 Объем, дм^3 (масса, кг) ОТВ в МУПТВ с температурным диапазоном эксплуатации:	
- от плюс 5 до плюс 50ºС;	$30{,}0^{+0{,}5}$ ($30{,}0^{+0{,}5}$)
- от минус 10 до плюс 50ºС;	$30{,}0^{+0{,}5}$ ($32{,}3^{+0{,}54}$)
- от минус 30 до плюс 50ºС;	$30{,}0^{+0{,}5}$ ($34{,}2^{+0{,}57}$)
- от минус 50 до плюс 50ºС	$30{,}0^{+0{,}5}$ ($36{,}2^{+0{,}6}$)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
5 Масса МУПТВ полная, кг, не более, для температурного диапазона эксплуатации: - от плюс 5 до плюс 50ºС; - от минус 10 до плюс 50ºС; - от минус 30 до плюс 50ºС; - от минус 50 до плюс 50ºС	 44,5 46,9 48,8 50,8
6 Инерционность МУПТВ (время с момента подачи пускового импульса на элемент электропусковой модуля до момента начала выхода ОТВ из выпускного отверстия насадка - распылителя), с, не более	4
7 Время выпуска ОТВ, с, не более: - из 6-ти насадков-распылителей «ТРВ-Тунгус-S»; - из одного насадка-распылителя «ТРВ-Тунгус-Sf»; - из 6-ти насадков-распылителей «ТРВ-Тунгус-V»; - из одного насадка-распылителя «ТРВ-Тунгус-Df» или «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ	 10 10 20 9
8 Расход ОТВ через насадок-распылитель «ТРВ-Тунгус-S», кг/с, не менее, для температурного диапазона эксплуатации: - от минус 10 до плюс 50ºС; - от минус 30 до плюс 50ºС; - от минус 50 до плюс 50ºС	 0,54 0,57 0,6
9 Расход ОТВ через насадок-распылитель «ТРВ-Тунгус-Sf», кг/с, не менее, для температурного диапазона эксплуатации: - от плюс 5 до плюс 50ºС; - от минус 10 до плюс 50ºС; - от минус 30 до плюс 50ºС; - от минус 50 до плюс 50ºС	 3,0 3,2 3,4 3,6
10 Расход ОТВ через насадок-распылитель «ТРВ-Тунгус-V», кг/с, не менее, для температурного диапазона эксплуатации: - от плюс 5 до плюс 50ºС; - от минус 10 до плюс 50ºС; - от минус 30 до плюс 50ºС; - от минус 50 до плюс 50ºС	 0,25 0,27 0,285 0,3
11 Расход ОТВ через насадок-распылитель «ТРВ-Тунгус-Df» или «ТРВ-Тунгус-Dc», кг/с, не менее, для температурного диапазона эксплуатации: - от минус 10 до плюс 50ºС; - от минус 30 до плюс 50ºС; - от минус 50 до плюс 50ºС	 3,6 3,8 4,0
12 Максимальное рабочее давление, МПа	3,5
13 Давление срабатывания предохранительного клапана	4,0…5,25
14 Габаритные размеры двигателя крупногабаритного транспорта или другого пожароопасного оборудования плотной компоновки при тушении 6-ю насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-V», (ВхLхН), м	1,35х1,7х1,5

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение
15 Защищаемая площадь, м^2, при тушении очагов пожара классов А и В насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-S» заданного количества с высоты $(3^{+1}_{-0,5})$ м:	
15.1 четырьмя насадками-распылителями;	18,0
15.2 пятью насадками-распылителями;	22,5
15.3 шестью насадками-распылителями	27,0
16 Максимальные ранги модельных очагов пожара класса В, определяющие защищаемые площади при пожаре открытых проливов ЛВЖ и ГЖ, и их количество при тушении на открытой площадке или в помещении насадками-распылителями «ТРВ-Тунгус-Sf» высоты $(3^{+1}_{-0,5})$ м:	
16.1 одним насадком-распылителем;	1 шт. 233В*)
16.2 двумя насадками-распылителями;	2 шт. 144В*)
16.3 тремя насадками распылителями	3 шт. 113В*)
17 Защищаемая площадь одним насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» или «ТРВ-Тунгус-Dc» через переходник для направленной подачи ОТВ	см. раздел 6.13
18 Максимальная длина трубной разводки, м	16
Наименование показателя	**Значение**
19 Максимальное число поворотов направляющего трубопровода под углом 90º, шт.	8
20 Характеристики цепи элемента электропускового - безопасный ток проверки цепи, А, не более - ток срабатывания, А, не менее - электрическое сопротивление, Ом	 0,03 0,2 8…16
21 Ресурс срабатываний, раз, не менее	5
Примечание: *) - согласно ГОСТ Р 53286-2009 модельные очаги пожара рангов 113В, 144В и 233В – это поверхности горящего бензина в виде кругов диаметрами соответственно 2,15; 2,4 и 3,05 м, имеющие площади соответственно 3,58; 4,52 и 7,32 м^2.	

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки МУПТВ входят:

а) МУПТВ ТУ 4854-027-54572789-17 – 1 шт.;

б) насадки-распылители (по заявке Потребителя):

- «ТРВ-Тунгус-S» – 4…6 шт.;
- «ТРВ-Тунгус-V» – 6 шт.;
- «ТРВ-Тунгус-Sf» – 1…3 шт.;

в) переходник для направленной подачи ОТВ с насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» или «ТРВ-Тунгус-Dc» – 1 комплект (по заявке Потребителя);

г) добавки к воде из расчета приготовления 30 дм^3 ОТВ согласно заданному температурному диапазону эксплуатации для изделия;

д) кронштейн настенного или стапель напольного крепления с двумя хомутами – 1 комплект (по заявке Заказчика);

е) паспорт и руководство по эксплуатации – 1 экз.;

ж) упаковка МУПТВ – 1 шт.;

з) детали трубной разводки (по согласованию с Заказчиком)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство МУПТВ-30

4.1.1 МУПТВ (см. рисунок 1) состоит из корпуса **1**, заправленного ОТВ **2**, газогенерирующего устройства **3** и мембранного рабочего узла, смонтированного в нижней части модуля. Канал со встроенным фильтрующим элементом **4** для очистки газа, соединяющий газогенерирующее устройство **3** с внутренней полостью корпуса **1**, загерметизирован эластичной прокладкой **5**. В корпусе газогенерирующего устройства установлен ИХГ **6** с элементом электропусковым **7**. Газогенерирующее устройство снабжено вводной коробкой с герметичным кабельным вводом **8**. Монтажный кабель через кабельный ввод **8** входит во вводную коробку и через зажим контактный винтовой **9** соединяется с проводами элемента электропускового **7**. В мембранном узле сопловое отверстие **10**, предназначенное для выхода ОТВ, перекрыто срезной мембраной **11**, которая поджата гайкой **12**. С гайкой **12** через фильтрующий элемент соединен штуцер **13** с наружной резьбой G1, предназначенный для соединений МУПТВ с трубной разводкой или переходником для направленной подачи ОТВ. В верхней части корпуса расположены горловина **14** для заливки ОТВ и предохранительный клапан **15.** МУПТВ имеет заземляющий зажим **16**.

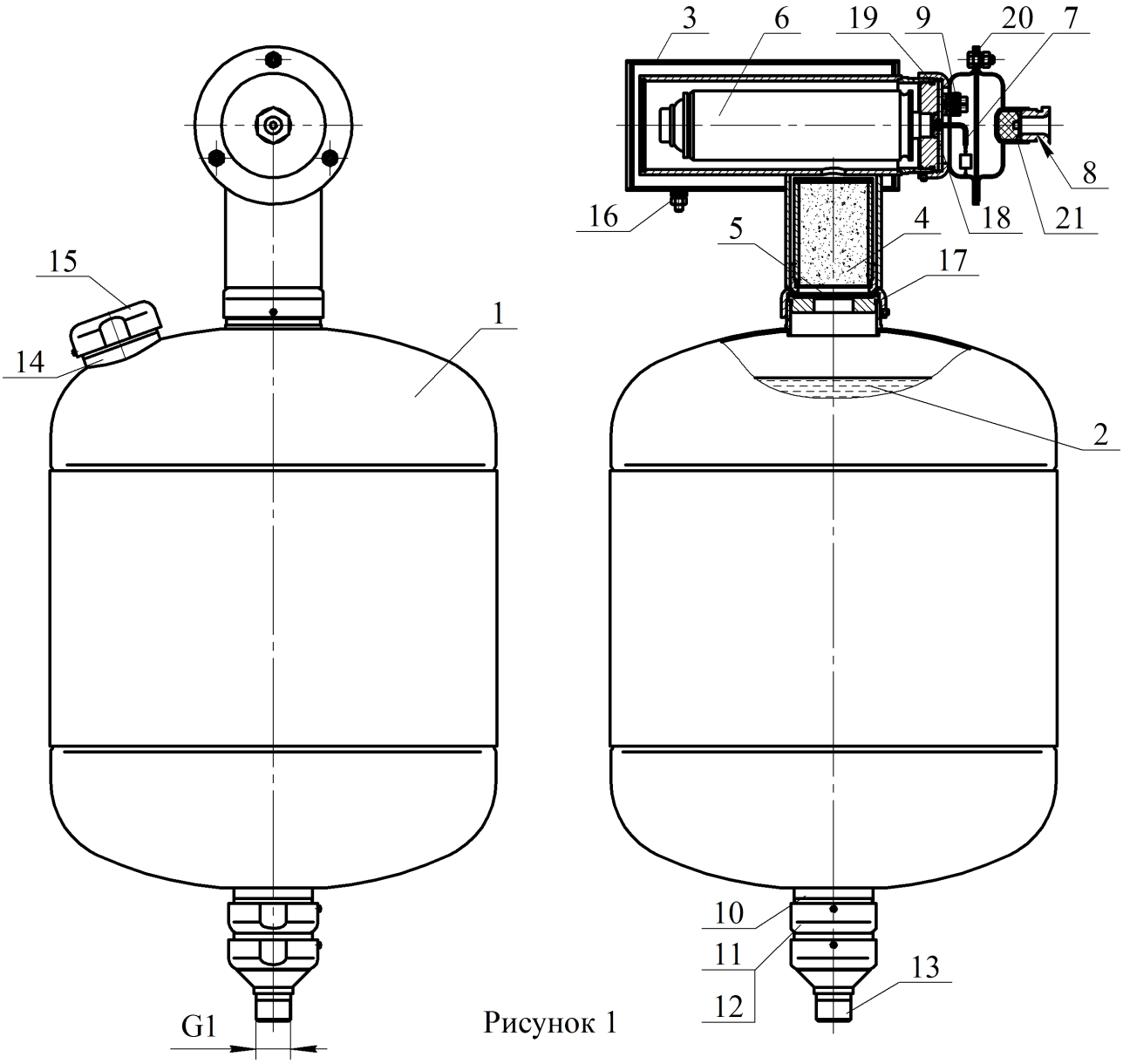


Рисунок 1

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.1.2 МУПТВ приводится в действие от импульса тока, который может вырабатываться:

- приборами приемно-контрольными охранно-пожарными;
- кнопкой ручного пуска;
- электронными узлами запуска (например, устройство сигнально-пусковое автономное автоматическое УСПАА-1 ТУ 4371-032-00226827-99, устройство сигнально-пусковое УСП-101 ТУ 4371-004-21326303-96).

4.2 Принцип работы

4.2.1 После подачи электрического импульса на выводы элемента электропускового **7** ИХГ **6** генерирует газ, который создает давление внутри корпуса МУПТВ для вскрытия мембраны **11** и выпуска через насадки-распылители трубной разводки в зону горения тонкораспыленных струй ОТВ.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Лица, допущенные к эксплуатации МУПТВ, должны изучить содержание настоящего паспорта и соблюдать его требования.

5.2 До подключения модуля концы выводов элемента электропускового должны быть замкнуты путем скручивания не менее чем на два витка и опломбированы. Подключение МУПТВ на стационарных объектах производить только после его заземления. Электробезопасность при монтаже МУПТВ должна обеспечиваться соблюдением требований ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТ РМ-016-2001/РД 153-34.0-03.150-00 и ПЗСЭ.

5.3 При обнаружении дефектов модуля (вмятины, трещины, сквозные отверстия, подтекание ОТВ) в процессе эксплуатации или после окончания назначенного срока службы МУПТВ подлежит отправке на предприятие-изготовитель или утилизации по п. 9 настоящего паспорта.

5.4 Не допускается:

- хранение МУПТВ вблизи нагревательных приборов;
- воздействие на МУПТВ атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, воздействие агрессивных сред, влаги;
- нанесение ударов по корпусу МУПТВ;
- падение с высоты более 1,5 м;
- разборка МУПТВ, внесение изменений в его конструкцию и использование не по прямому назначению;
- эксплуатация МУПТВ при повреждении корпуса (вмятины, трещины, сквозные отверстия, подтекание ОТВ);
- при работе с МУПТВ направлять его выходное отверстие в сторону человека;
- проведение каких-либо огневых испытаний без согласования программы экспериментальных работ или при отсутствии представителя от предприятия-изготовителя.

5.5 Запрещается выполнять любые ремонтные работы при наличии давления в корпусе МУПТВ или подключенном ИХГ.

5.6 Зарядка, перезарядка и техническое освидетельствование МУПТВ должны производиться на предприятии-изготовителе МУПТВ или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 ПОДГОТОВКА МУПТВ К РАБОТЕ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ НА ОБЪЕКТЕ

6.1 Извлечь МУПТВ из упаковки, произвести визуальный осмотр целостности корпуса, кронштейна (или стапеля), предназначенного для крепления изделия на защищаемом объекте, мембраны и предохранительного устройства.

6.2 Проверить целостность цепи элемента электропускового безопасным током, указанным в п. 20 таблицы 1.

6.3 Порядок монтажа МУПТВ в кронштейне настенного крепления.

Закрепить кронштейн **1** (см. рисунок 2) на стене или иной несущей вертикальной поверхности с допустимым наклоном не более 15° по отношению к горизонту. Координаты отверстий в кронштейне приведены на рисунке 3.

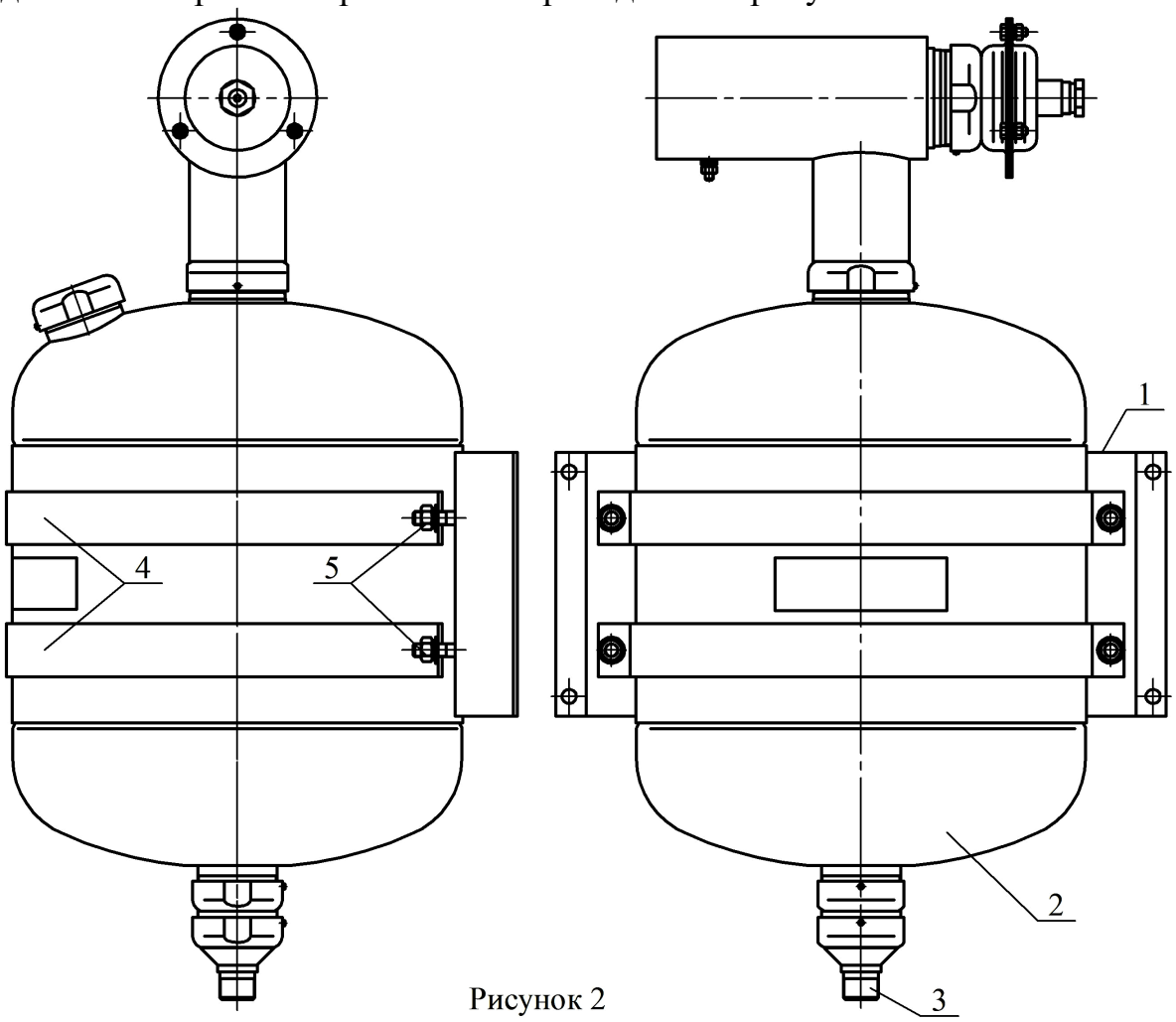


Рисунок 2

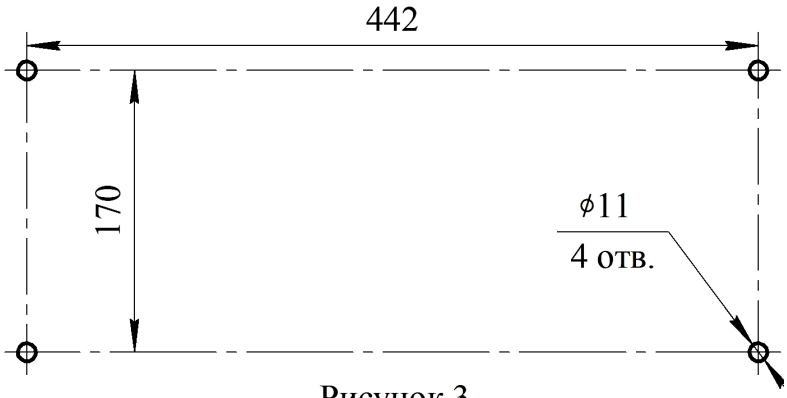


Рисунок 3

Установить МУПТВ **2** (см. рисунок 2) в кронштейне таким образом, чтобы сопловое отверстие **3**, предназначенное для выхода ОТВ, было направлено вниз и закрепить двумя хомутами **4** при помощи соединений болт – гайка **5**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.4 Порядок монтажа МУПТВ в стапеле напольного крепления.

После установки на полу произвести крепление стапеля **1** (см. рисунок 4) к полу, к стене или одновременно к полу и стене. Координаты отверстий в корпусе, предназначенных для крепления к полу, приведены на рисунке 5а), к стене – на рисунке 5б). На опору **2** стапеля (см. рисунок 4) установить МУПТВ **3** таким образом, чтобы мембранный рабочий узел **4** вошел в отверстие опоры **2**. Закрепить МУПТВ двумя хомутами **5** при помощи соединений болт – гайка **6**.

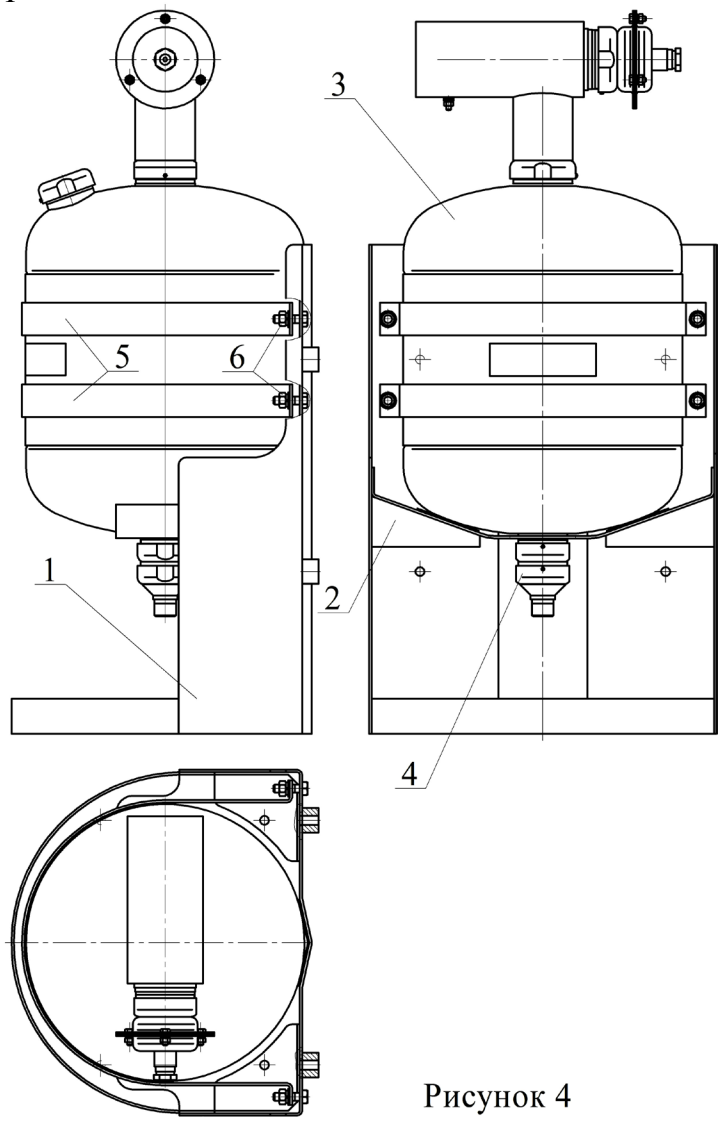
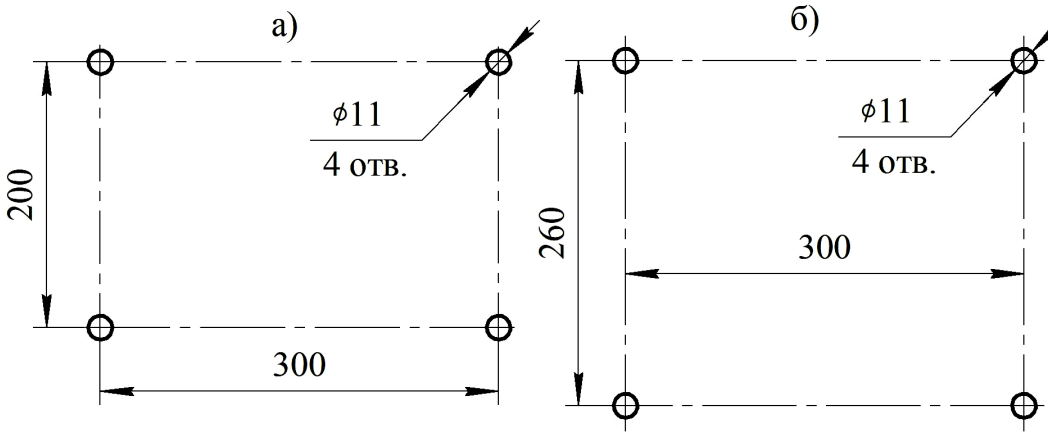


Рисунок 4



Координаты отверстий: а - для крепления к полу;
б - для крепления к стене

Рисунок 5

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.5 Подготовка ОТВ для МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = +5_п)

6.5.1 Залить в отверстие верхней горловины **14** (см. рисунок 1) воды по ГОСТ 6709-72, СанПиН 2.1.4.1074-01 (температура воды должна быть плюс (15…25)ºС) объемом $27{,}0^{+0{,}4}$ дм^3. Открыть упаковку с жидкой добавкой к воде и залить ее в отверстие верхней горловины **14**.

6.6 Подготовка ОТВ для МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10), МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30) и МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50), МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10_п), МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30_п) и МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50_п)

6.6.1 Залить в чистую емкость (полиэтиленовую, полипропиленовую и т.п.) воды по ГОСТ 6709-72, СанПиН 2.1.4.1074-01 (температура воды должна быть плюс (15…25)ºС). Объем заливаемой воды для различных исполнений МУПТВ должен соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2

Обозначение МУПТВ	**Объем воды, дм^3**
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10)	$24{,}7^{+0{,}3}$
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30)	$21{,}5^{+0{,}3}$
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50)	$19{,}1^{+0{,}3}$
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10_п)	$23{,}3^{+0{,}3}$
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30_п)	$20{,}2^{+0{,}3}$
МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50_п)	$17{,}8^{+0{,}3}$

6.6.2 Открыть упаковки с порошкообразной добавкой к воде, засыпать ее в емкость с водой и перемешать до полного ее растворения.

Меры предосторожности: при подготовке ОТВ по п. 6.6.2 необходимо использовать средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 (респиратор, перчатки, очки защитные) и соблюдать правила личной гигиены.

6.6.3 Полученный раствор ОТВ залить в отверстие верхней горловины **14** (см. рисунок 1). Для окончательного приготовления ОТВ открыть упаковку с жидкой добавкой и залить ее в отверстие верхней горловины **14**.

6.7 Установить в отверстие горловины **14** предохранительный клапан **15**. Сверху закрутить гайку до упора.

Примечание: допускается заливку ОТВ производить до монтажа МУПТВ на объекте, в данном случае в процессе монтажа необходимо максимально ограничить количество переворотов или наклонов изделия.

Внимание. Категорически запрещается до момента заправки в МУПТВ хранение добавок в негерметичной упаковке.

Внимание! Категорически запрещается увеличение объема ОТВ в МУПТВ.

6.8 Соединить штуцер **13** (см. рисунок 1) с трубной разводкой.

6.9 Произвести монтаж вводной коробки МУПТВ (см. рисунок 6) в следующей последовательности.

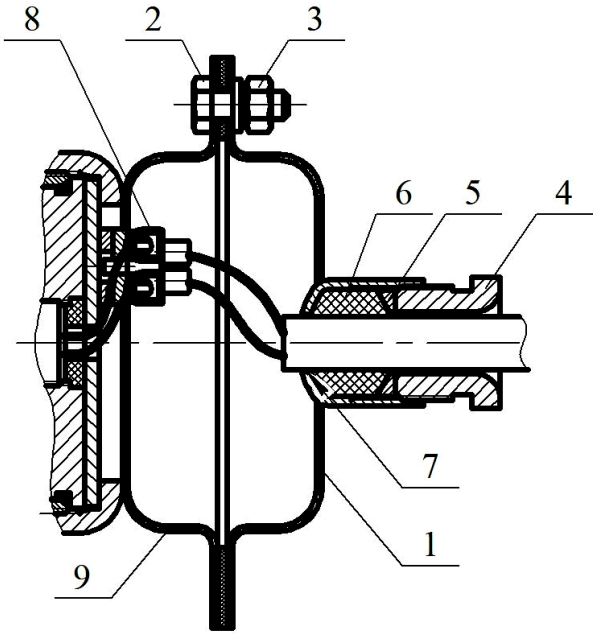


Рисунок 6

Снять крышку **1**, свинтив с трех болтов **2** гайки **3**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Вывернуть винт **4**. Вынуть из узла ввода шайбу **5** и резиновое кольцо **6**. В кольце просверлить центральное отверстие диаметром $d = 0,6\ (d_1+2)$, где d_1 – наружный диаметр кабеля.

Снять оболочку с конца кабеля на длину 100 мм и изоляцию с концов жил на длину 10 мм.

Последовательно надеть на оболочку кабеля винт **4**, шайбу **5** и резиновое кольцо **6**. Расстояние от резинового кольца до среза оболочки кабеля должно быть 10 мм. Ввести во вводное отверстие **7** корпуса **8** разделанный конец кабеля.

Вставить резиновое кольцо **6** и шайбу **5** в гнездо вводного отверстия **7** и завинтить винт **4** усилием 120 Нм.

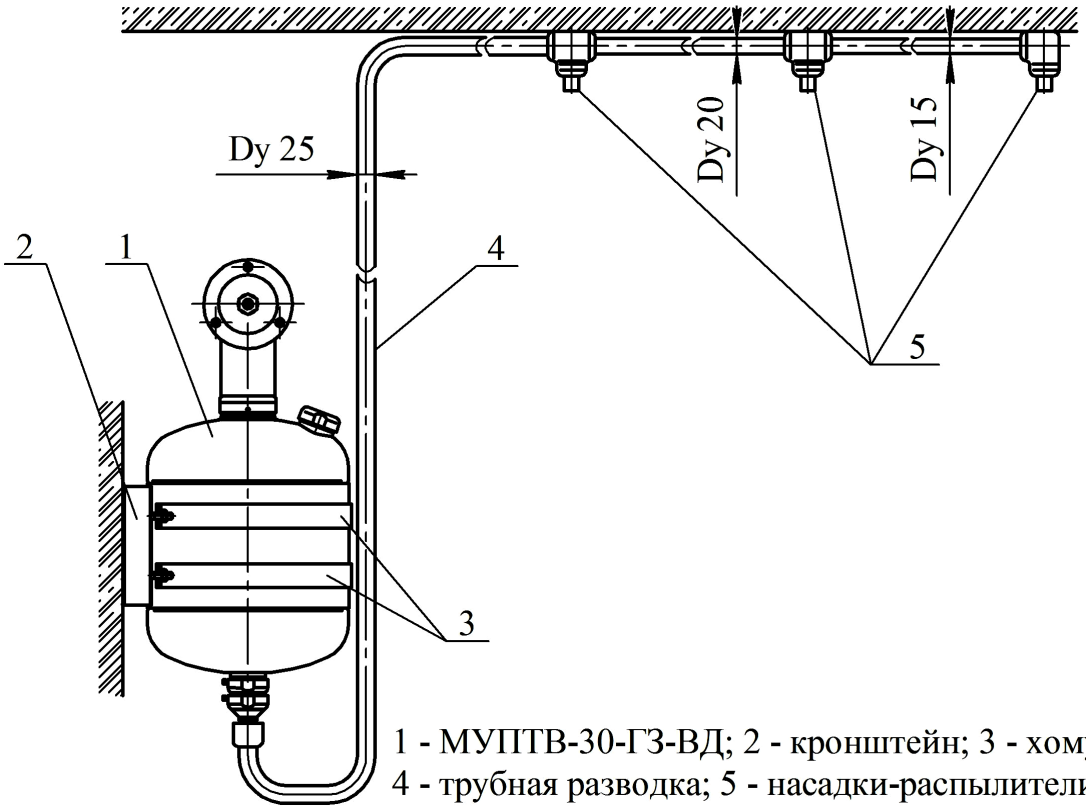
Оголенные концы жил закрепить в зажиме контактном винтовом **8**. Запас жил уложить внутрь корпуса **9**.

Снять пломбу с проводов элемента электропускового ИХГ, оголенные концы проводов закрепить в зажиме контактном винтовом **8**.

Установить крышку **1** на корпус **9** и закрепить соединение гайками.

6.10 Трубная разводка формируется из рукавов высокого давления, стальных труб или труб напорных из термопластов с условным проходом D_y 25 (трубопроводы, отводящие от мембранного узла), D_y 20 (трубопроводы промежуточные распределительные) и D_y 15 (трубопроводы для соединения с крайними насадками - распылителями), а также необходимой соединительной арматуры.

6.11 Общий вид МУПТВ с трубной разводкой при монтаже на стене представлен на рисунке 7, на полу – на рисунке 8.



1 - МУПТВ-30-ГЗ-ВД; 2 - кронштейн; 3 - хомуты;
4 - трубная разводка; 5 - насадки-распылители

Рисунок 7

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

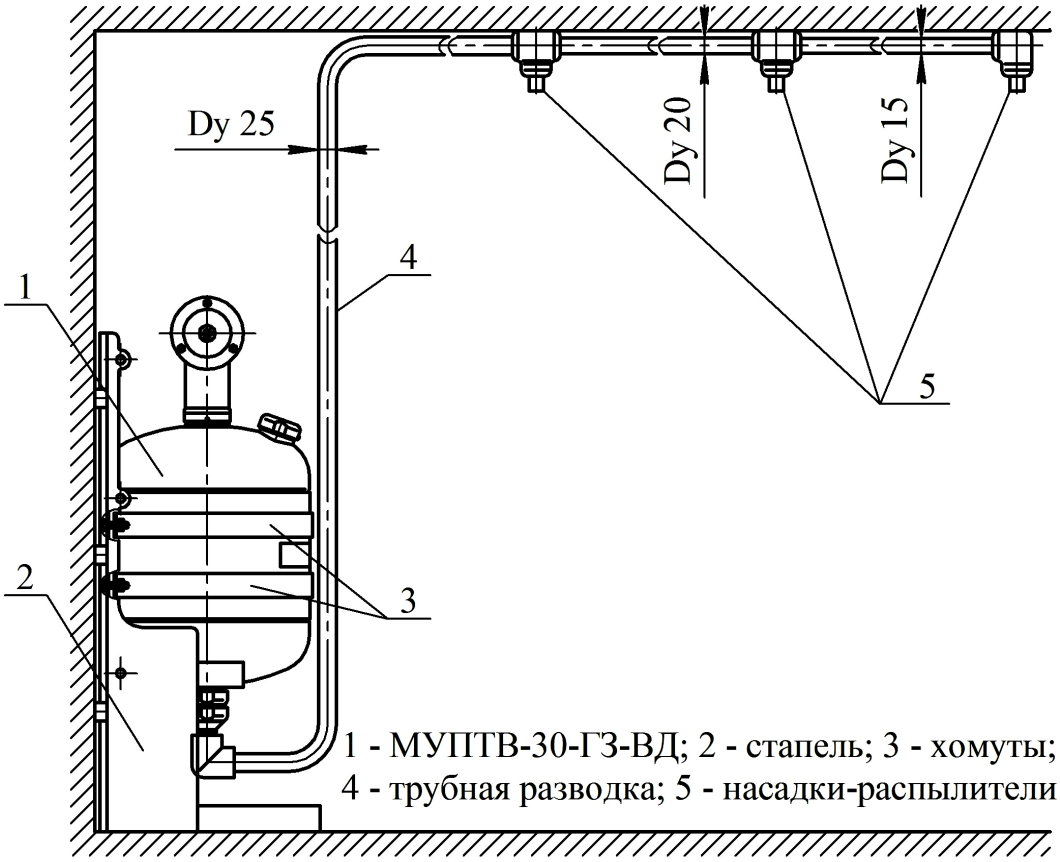
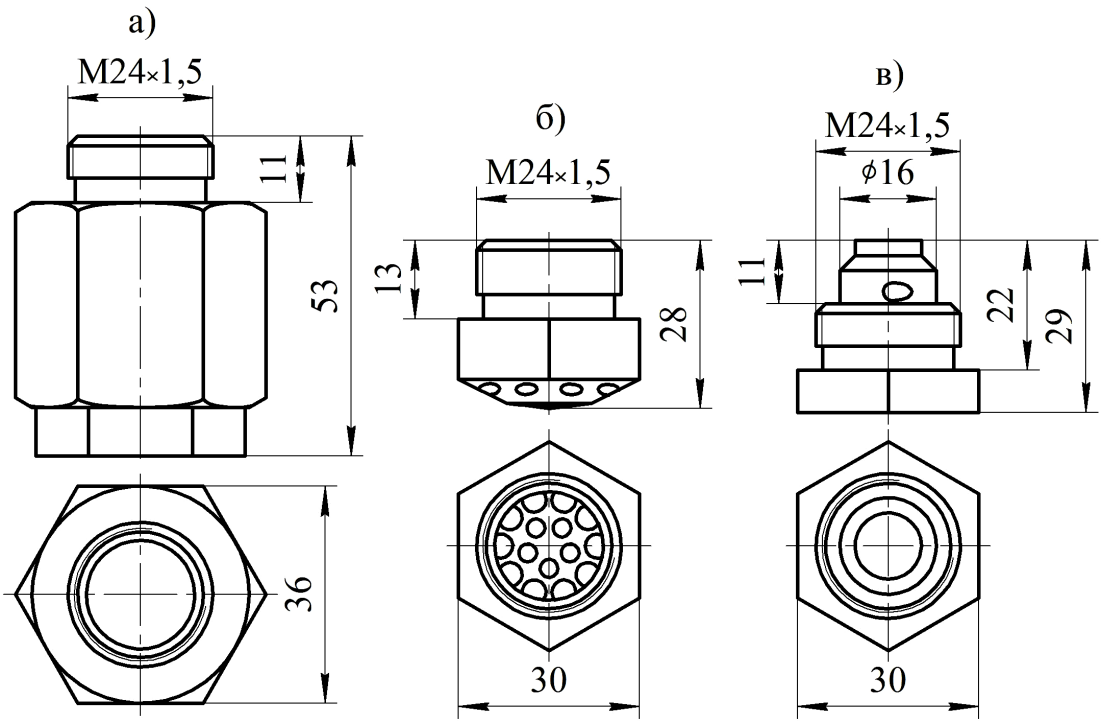


Рисунок 8

На рисунке 9 показаны габаритные и присоединительные размеры насадков-распылителей, используемых в трубных разводках.



а) ТРВ-Тунгус-S; б) ТРВ-Тунгус-Sf; в) ТРВ-Тунгус-V

Рисунок 9 - Насадки-распылители

6.12 Огнетушащая способность МУПТВ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6.12.1 Огнетушащая способность МУПТВ зависит от используемых в трубной разводке конструктивных исполнений насадков-распылителей и их количества, уровня пожарной нагрузки (тушение очагов пожара классов А, В на защищаемой площади, защита объектов с плотной компоновкой оборудования или тушение пожара при проливе горючей жидкости), направления струи тонкораспыленного потока ОТВ (вертикально вниз или под углом к горизонтальной плоскости и т.п.

6.12.2 Тушение очагов пожара классов А, В на защищаемой площади при помощи насадков-распылителей «ТРВ-Тунгус-S», установленных вертикально вниз.

Для противопожарной защиты при формировании трубной разводки используются от 4-х до 6-ти насадков-распылителей. Защищаемая площадь МУПТВ с трубной разводкой определяется огнетушащей способностью одного насадка - распылителя, защищаемая площадь которого с высоты $(3^{+1}_{-0,5})$ м представляет собой круг диаметром 3,0 м при начальном угле конуса распыла струи 66º. Расстояния между насадками-распылителями определяются размерами вписанных в защищаемый круг квадрата или прямоугольника.

Примеры расположения насадков-распылителей при формировании трубной разводки по вписанным квадратам показаны на рисунках 10…12.

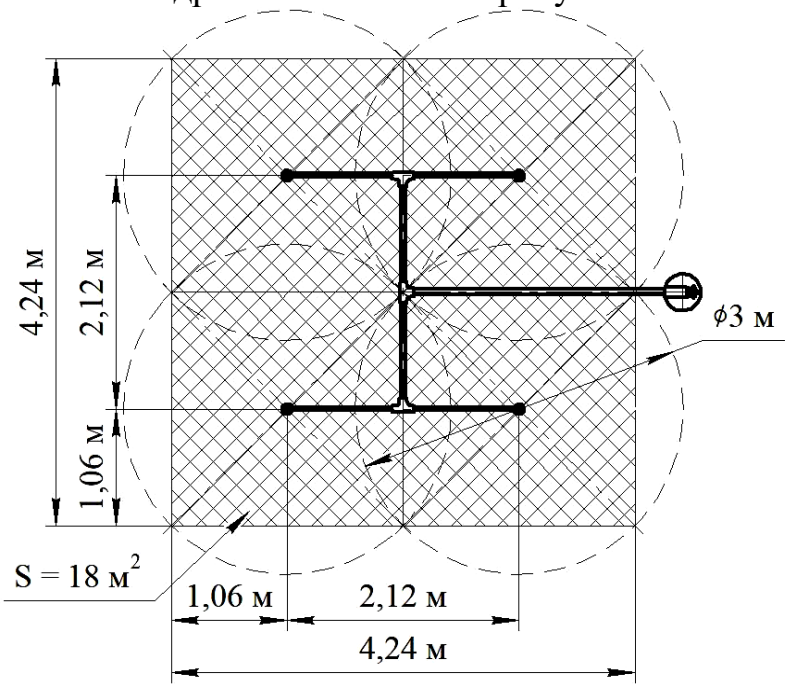


Рисунок 10 - Вариант трубной разводки по вписанным квадратам на 4 насадка-распылителя

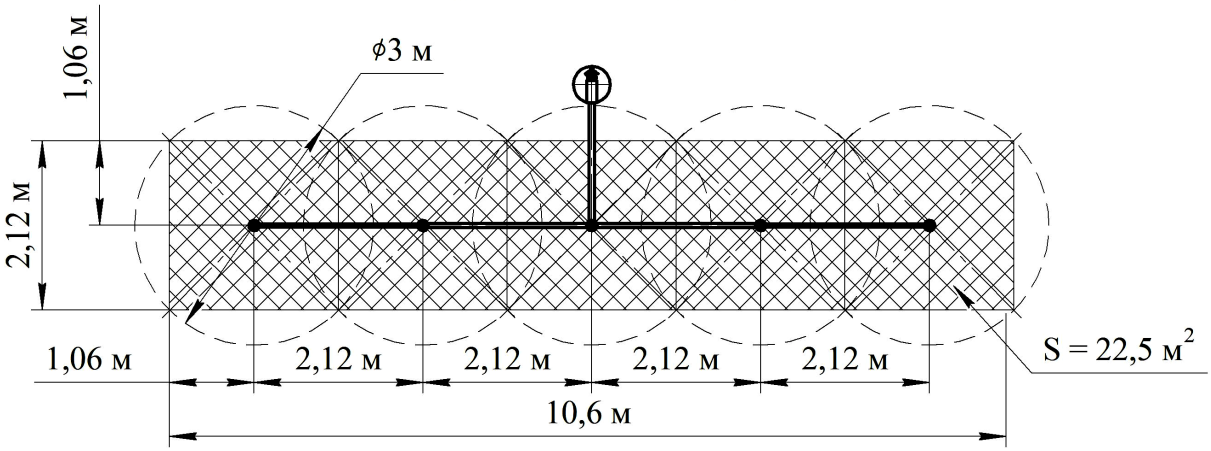


Рисунок 11 - Вариант трубной разводки по вписанным квадратам на 5 насадков-распылителей

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

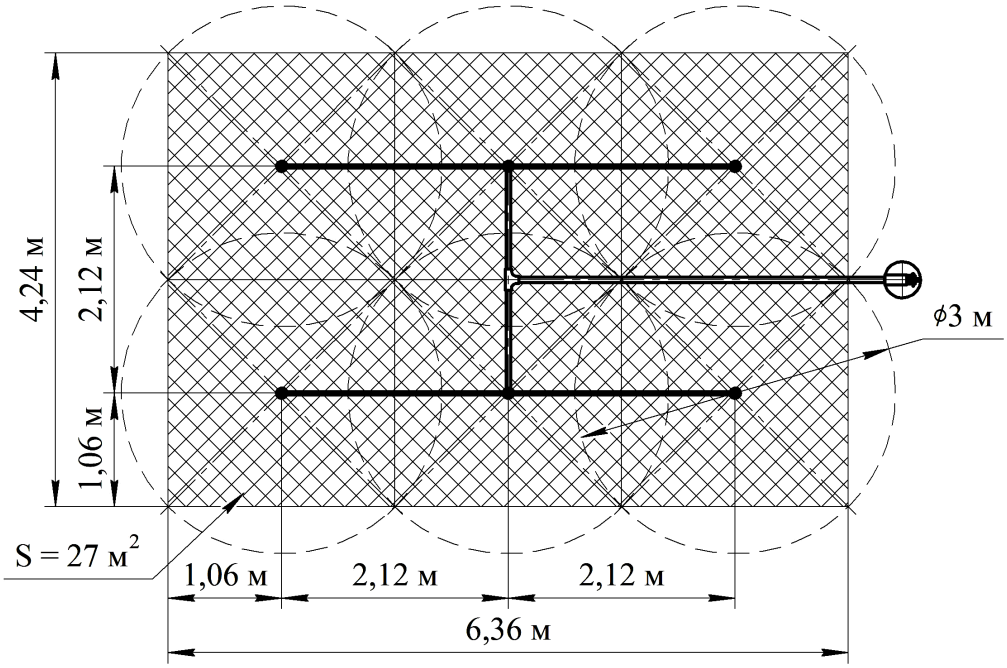


Рисунок 12 - Вариант трубной разводки по вписанным квадратам на 6 насадков-распылителей

Примеры расположения насадков-распылителей при формировании трубной разводки по вписанным прямоугольникам показаны на рисунках 13…15.

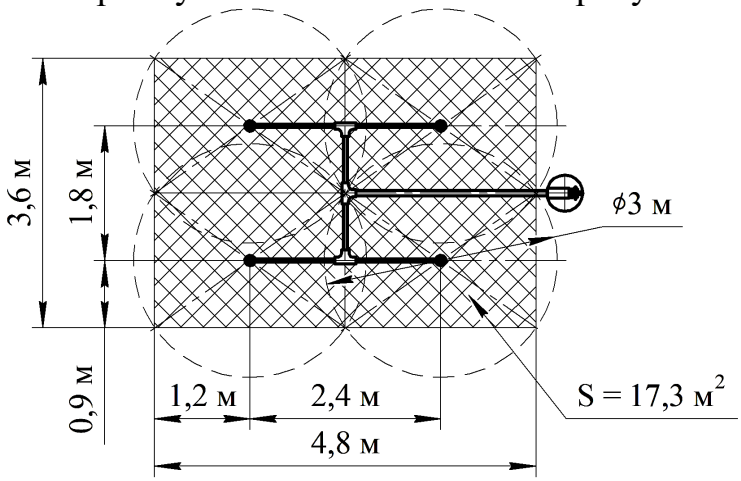


Рисунок 13 - Вариант трубной разводки по вписанным прямоугольникам на 4 насадка-распылителя

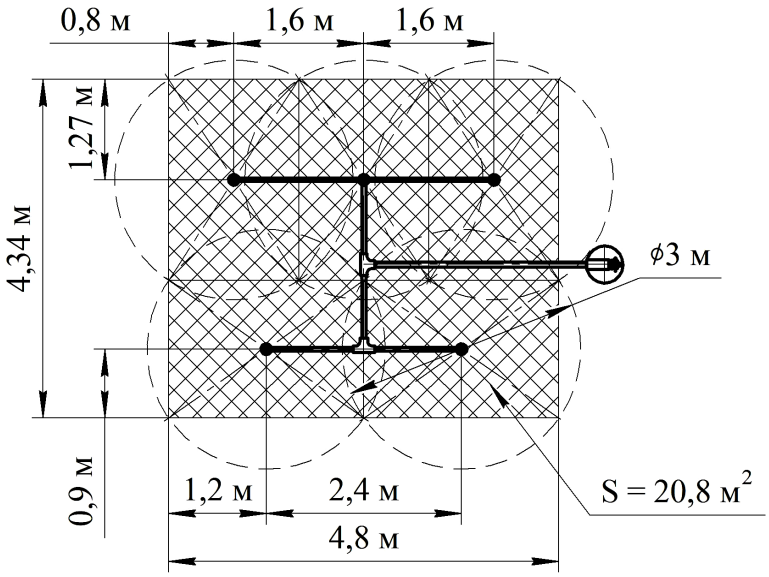


Рисунок 14 - Вариант трубной разводки по вписанным прямоугольникам на 5 насадков-распылителей

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

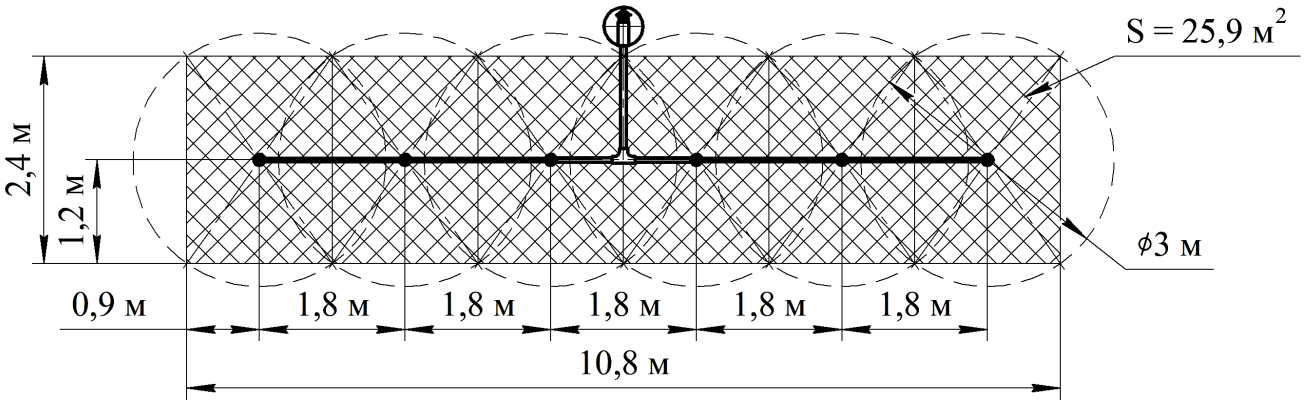


Рисунок 15 - Вариант трубной разводки по вписанным прямоугольникам на 6 насадков-распылителей

6.12.3 Тушение очагов пожара классов А, В на защищаемой площади при помощи насадков-распылителей «ТРВ-Тунгус-S», установленных под углом к горизонтальной плоскости.

Для устранения затененных «мертвых» зон насадки-распылители могут монтироваться под любым углом к горизонтальной плоскости, обеспечивая тем самым направленную подачу ОТВ в зону, закрытую при тушении вертикально установленными насадками-распылителями.

Область орошения, внутри которой происходит тушение очагов пожара классов А и В, определяется проекцией конуса струи на защищаемую поверхность. Угол конуса распыла струи равен 66º. При проектировании необходимо обеспечить полное перекрытие областей орошения от соседних насадков-распылителей по всей защищаемой площади.

На рисунке 16 в качестве примера приведен вариант противопожарной защиты боковой поверхности стеллажа длиной 15 м и высотой 3 м 6-ю насадками-распылителями, закрепленными на потолке под углом 50º.

Рисунок 16 - Противопожарная защита боковой поверхности стеллажа 6-ю насадками-распылителями

6.12.4 Тушение пожароопасного оборудования плотной компоновки размером 1,35(В)х1,7(L)х1,5(Н) м 6-ю насадками распылителями «ТРВ-Тунгус-V» с углом конуса распыла струи 40º.

На расстоянии (1000±500) мм от защищаемого объекта жестко крепятся шесть насадков-распылителей, обеспечивающих равномерное и всестороннее орошение объекта. Насадки-распылители через трубную разводку соединяются с МУПТВ, за-

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

крепленным на несущей поверхности с направлением соплового отверстия, предназначенного для выхода ОТВ, вертикально вниз.

6.12.5 Тушение пожара при проливе горючей жидкости при помощи насадков-распылителей «ТРВ-Тунгус-Sf».

Для противопожарной защиты при формировании трубной разводки используются от 1-го до 3-х насадков-распылителей, которые жестко (с обеспечением подачи струй ОТВ перпендикулярно вниз по направлению к поверхности пола) крепятся на высоте $(3^{+1}_{-0,5})$ м. Насадки-распылители через трубную разводку соединяются с МУПТВ, закрепленным на несущей поверхности с направлением соплового отверстия, предназначенного для выхода ОТВ, вертикально вниз.

МУПТВ обеспечивает тушение пожара в местах пролива жидкого горючего вещества на следующих площадях: при применении одного насадка-распылителя защищаемая площадь равна 7,32 м^2 и представляет собой круг диаметром 3,05 м, двух насадков – каждый обеспечивает пожаротушение на площади 4,52 м^2, которая представляет собой круг диаметром 2,4 м, трех насадков – каждый обеспечивает пожаротушение на площади 3,56 м^2, которая представляет собой круг диаметром 2,15 м.

6.13 Вместо трубной разводки МУПТВ может быть оснащен одним насадком-распылителем «ТРВ-Тунгус-Df» (для тушения очагов пожара классов А, В) или «ТРВ-Тунгус-Dc» (для тушения открытых проливов горючих жидкостей), обеспечивающим с помощью переходника (см. рисунок 17) направленную (под любым углом) подачу ОТВ в зону пожара с целью устранения затененных «мертвых» зон.

Насадок-распылитель **1** соединен с МУПТВ **2** через переходник, состоящий из двух изогнутых удлинителей **3**, **4**. Удлинитель **3** закреплен к выпускному штуцеру МУПТВ гайкой **5**. Удлинители **3**, **4** соединены между собой гайкой **6**.

При монтаже МУПТВ производится разворот до необходимого положения удлинителей **3**, **4** с последующей их фиксацией гайками **5**, **6**.

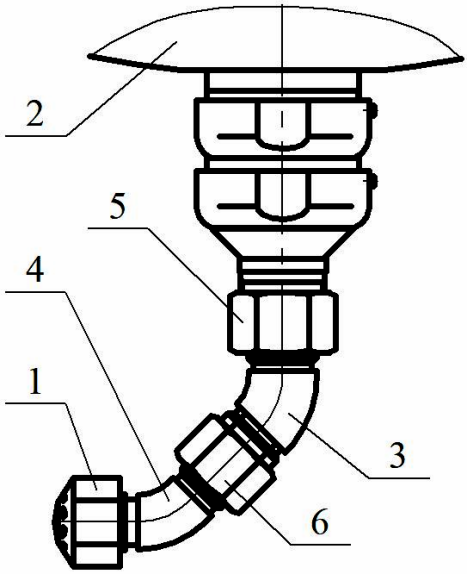


Рисунок 17

Область орошения, внутри которой происходит тушение очагов пожара классов А и В, определяется проекцией конуса струи на защищаемую поверхность. Угол конуса распыла струи равен 76º. Область тушения ограничивается зоной, равной длине 6 м по образующей струи тонкораспыленного потока.

На рисунке 18 показан пример области орошения на горизонтальной плоскости, на рисунке 19 – на вертикальной плоскости.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

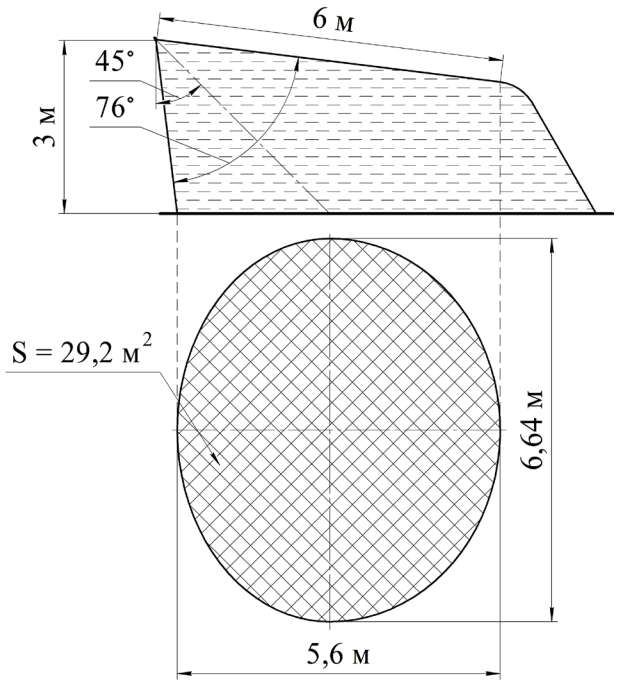


Рисунок 18 - Область орошения на горизонтальной плоскости

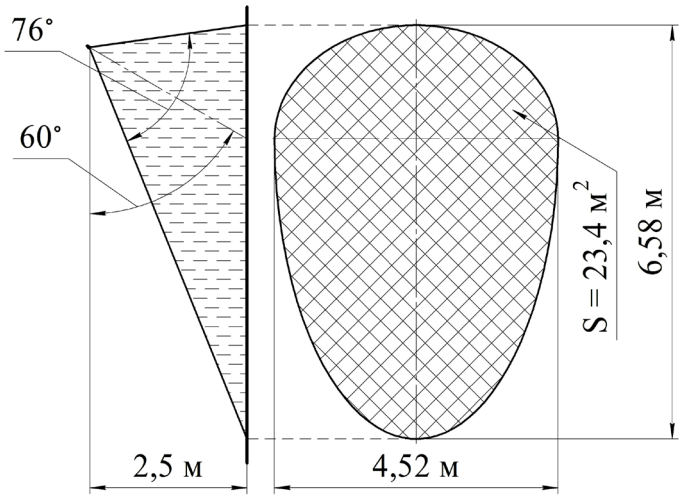


Рисунок 19 - Область орошения на вертикальной плоскости

Насадок-распылитель «ТРВ-Тунгус-Dc» обеспечивает тушение пожара в местах пролива горючей жидкости на площади 12,7 м^2, представляющей круг диаметром 4 м.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Специального технического обслуживания в течение назначенного срока службы не требуется. Один раз в квартал внешним осмотром проверяется корпус на предмет отсутствия вмятин, повреждений и подтекания ОТВ, целостность мембраны предохранительного клапана и наличие заземления МУПТВ. При нарушении целостности корпуса и мембраны предохранительного клапана МУПТВ необходимо заменить.

7.2 Работы по перезарядке после срабатывания должны проводиться предприятием-изготовителем МУПТВ или в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

7.3 Комплект поставки для перезарядки МУПТВ (см. рисунок 1):

- наполнитель фильтрующего элемента (поз. 4) – 1 упаковка;
- силиконовая мембрана черт СИАВ 634231.006.002 (поз. 5) – 1 шт.;
- ИХГ-30(М)-01 СИАВ 066614.025.000 ТУ (поз. 6) – 1 шт.;
- мембрана черт. СИАВ 634231.001.002 (поз. 10) – 1 шт.;
- металлическая сетка фильтрующего элемента перед штуцером (поз. 12) – 1 шт.;
- мембрана черт. СИАВ 634231.001.091 для предохранительного клапана (поз. 15) – 1 шт.;
- резиновое кольцо 050-054-25 ГОСТ 9833-73 для нижней горловины корпуса (поз. 1) – 1 шт.;
- резиновое кольцо 050-055-30 ГОСТ 9833-73 для предохранительного клапана (поз. 15) – 1 шт.;
- резиновая прокладка черт. СИАВ 634233.006.023 (поз. 18) – 1 шт.;
- резиновое кольцо 058-062-25 ГОСТ 9833-73 (поз. 17, 19) – 2 шт.;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- резиновая прокладка черт. СИАВ 634231.006.082 (поз. 20) – 1 шт.;
- резиновое кольцо уплотнительное черт. СИАВ 634233.009.006-02 (поз. 21) – 1 шт.;
- добавки к воде из расчета приготовления 30 дм^3 ОТВ согласно заданному температурному диапазону эксплуатации изделия.

7.4 О проведенных проверках и перезарядке делаются отметки на корпусе (с помощью этикетки или бирки) МУПТВ и в специальном журнале с заполнением формы, приведенной в приложении А.

8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Условия транспортирования и хранения МУПТВ должны соответствовать условиям ОЖ-4 ГОСТ 15150-69.

8.2 Транспортирование МУПТВ в упаковке предприятия-изготовителя в интервале температур от минус 50 до плюс 50°С допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов для этого вида транспорта и с учетом условий транспортирования - жёсткие (Ж) по ГОСТ 23170-78.

8.3 При хранении и транспортировании МУПТВ должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, нагрева, попадания на них прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

9 УТИЛИЗАЦИЯ МУПТВ ПО ИСТЕЧЕНИИ НАЗНАЧЕННОГО СРОКА СЛУЖБЫ

9.1 Работы по утилизации должны проводиться в организациях, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

9.2 Произвести разборку МУПТВ.

9.3 Утилизацию корпуса МУПТВ производить путем сдачи в металлолом.

9.4 ОТВ экологически безвредно, поэтому для утилизации произвести слив в бытовые стоки.

9.5 Утилизацию ИХГ производить следующим образом.

9.5.1 В помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией, произвести срабатывание ИХГ. Для этого ИХГ поместить в трубу, превышающую его длину не менее чем в 1,5 раза, а внутренний диаметр трубы должен быть больше наружного диаметра источника не менее чем в 1,4 раза. Труба жестко крепится горизонтально или вертикально с перекрытием нижнего отверстия негорючей опорой, а ИХГ разместить без выступания из трубы верхней или нижней части его корпуса. Провода элемента электропускового соединить с источником постоянного тока, соответствующим требованиям пункта 20 таблицы 1 настоящего паспорта. Запуск произвести дистанционно при отсутствии людей в помещении.

9.5.2 После срабатывания убедиться, что помещение проветрено до безопасной концентрации или войти в помещение в изолирующих средствах защиты органов дыхания, извлечь ИХГ из зажима, используя теплозащитные рукавицы, и утилизировать путем сдачи деталей изделия в металлолом.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МУПТВ требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Назначенный срок службы устанавливается 10 леи и исчисляется с момента принятия МУПТВ отделом технического контроля (ОТК) предприятия - изготовителя.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня приемки ОТК.

10.4 Предприятие-изготовитель не несёт ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования МУПТВ;
- утери паспорта;
- после проведения переосвидетельствования, перезарядки МУПТВ по пункту 7.3 настоящего паспорта, если они проводились не на предприятии-изготовителе;
- превышения назначенного срока службы с момента принятия МУПТВ ОТК предприятия-изготовителя.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой

☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10) ☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30)

☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50) ☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = +5_п)

☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -10_п) ☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -30_п)

☐МУПТВ-30-ГЗ-ВД(tºС = -50_п)

(нужное отметить)

соответствует требованиям ТУ 4854-027-54572789-17 и признан годным для эксплуатации.

Качество изделия подтверждено сертификатом соответствия № С-RU.ПБ97.В.01052, действителен по 13.06.2023 г.

Номер партии_____

Дата изготовления_____
(месяц, год)

Подпись и штамп контролёра_____

Продан_____
(наименование предприятия торговли)

Дата продажи_____

Штамп магазина

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

ФОРМА ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МУПТВ

Таблица А.1 - Сведения о перезарядке, переосвидетельствовании

Дата	Вид работ	Исполнитель (предприятие, Ф.И.О.)	Подпись и штамп предприятия

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru