ООО «ГК ЭТЕРНИС»

Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД

(Код исполнения «ТРВ-Гарант-30-02» по ТУ 4854-501-96450512-2010

Паспорт, техническое описание и Руководство по эксплуатации

4854-501-96450512-2010 ПС1

Москва
2019 г.

Содержание.

1.	Назначение изделия.	3
2.	Технические характеристики.	4
3.	Конструкция и принцип действия.	5
4.	Комплект поставки.	7
5.	Подготовка модуля к работе.	7
6.	Меры безопасности.	8
7.	Техническое обслуживание.	9
8.	Гарантии изготовителя.	10
9.	Транспортирование и хранение.	10
10.	Свидетельство о приемке, консервации и упаковке.	12

1. Назначение изделия.

Настоящий документ распространяется на модуль пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-30-Г-ВД ТУ4854-501-96450512-2010 (далее по тексту - модуль), имеющий название «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД.

Модуль предназначен для тушения пожаров класса «А» в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф1-Ф5 (в соответствии со ст.32 Федерального закона №123 от 22 июля 2008 г.).

Модуль применяется для защиты как отдельных пожароопасных участков (тушение локально-поверхностное), так и защиты всей площади и комплектуется насадками-распылителями НС-145.

Проектирование модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ-Гарант» осуществляется согласно требованиям СТО 96450512-002-2016 «Проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-ГАРАНТ» для групп однородных объектов». Регистрационный шифр МЧС России «ВНПБ 44-16».

Модуль не предназначен для тушения веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха, а также щелочных и щелочно-земельных металлов, магния и их сплавов.

Пуск модулей осуществляется от приборов управления систем пожаротушения.

2. Технические характеристики.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
		НС-145
1.	Максимальная высота размещения насадков-распылителей, м	4,5
2.	Количество насадков-распылителей НС-145	4
3.	Продолжительность действия, с, не менее	5
4.	Вода ГОСТ Р 51232-98, л*	30±1
5.	Масса добавки ПАВ, кг	0,3
6.	Масса модуля (без ОТВ), кг	28,0±0,5
7.	Объем модуля, л	55
8.	Масса модуля (полная), кг	58,0±1,5
9.	- диаметр D модуля, не более, мм	400±10
10.	- высота H модуля не более, мм	680±10
11.	- пусковой ток модуля, мА, не менее;	500
12.	- безопасный ток проверки цепи пуска модуля, мА, не более	50
13.	Рабочее давление в корпусе, МПА, не более	2,1
14.	Давление срабатывания предохранительного клапана модуля, МПА, не более	2,5
15.	Ресурс срабатывания, раз	5
16.	Срок службы, лет,	10
17.	Температурные условия эксплуатации,°С	От +5°С до +50°С
18.	Масса углекислоты в баллоне для вытеснения ОТВ, кг. Не менее	2,0±0,1

* Подтверждено сертификационными испытаниями на четырех распылителях НС-145. Разработчиком рекомендуется использовать 50 л. ОТВ, при этом количество распылителей допускается увеличивать до 6. Количество ПАВ не меняется.

3.Конструкция и принцип действия.

Общий вид МУПТВ «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД представлен на рис.1

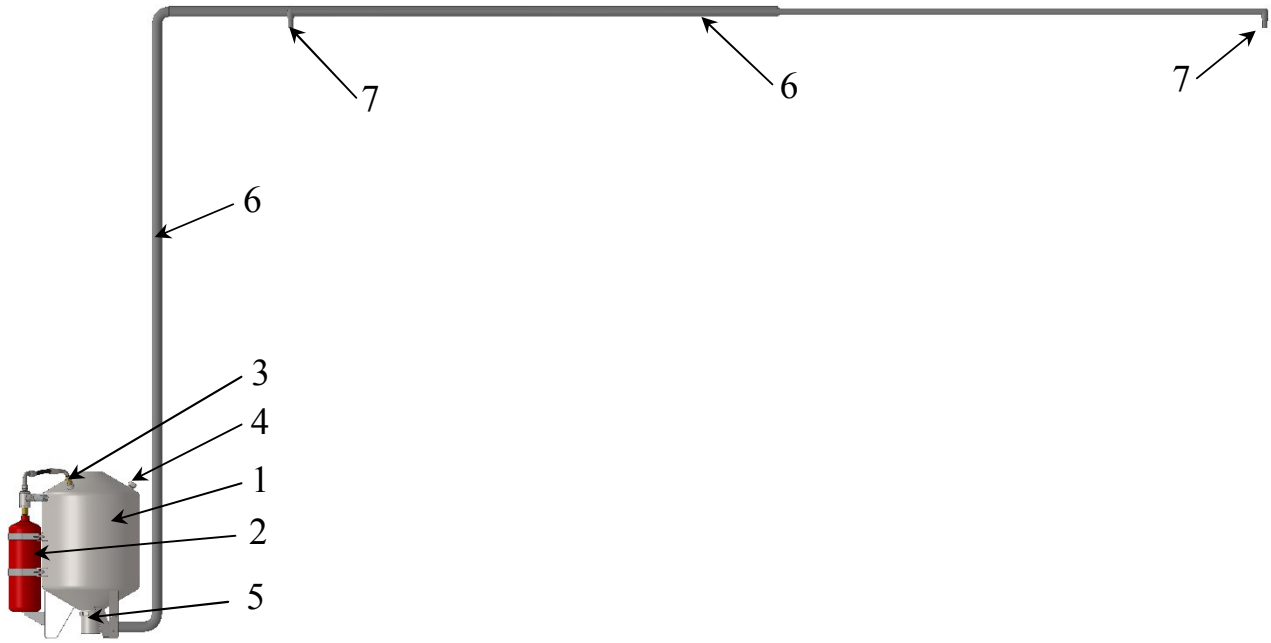

Рис.1 Общий вид установки «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД.

3.1. Установка «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД состоит из:

- Корпуса модуля (емкость для запаса ОТВ) (1),
- Блока рабочего газа (2),
- Предохранительного клапана (3),
- Заливочного отверстия (4),
- Рабочего мембранного узла, с присоединительной наружной резьбой патрубка G1 1/4-В (5),
- Трубной разводки (6),
- Насадков-распылителей (7).

3.2. Рабочая емкость (1) с раствором ОТВ может быть расположена, при соблюдении температурных режимов эксплуатации (табл.1) как внутри, так и вне защищаемого помещения. Расстояния между насадками-распылителями, определяются расчетом по методике проектирования, приведенной в СТО 96450512-002-2016 «Проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-ГАРАНТ» для групп однородных объектов».

Внимание!

Длина подводящего трубопровода с dy= 32,0(1 1/4"), не должна превышать 12,0 м., включая вертикальную часть - не более 5м.

3.3. Срабатывание модуля происходит при поступлении импульса тока на активатор блока рабочего газа. При этом происходит рост давления в

корпусе модуля, вскрытие мембраны, заполнение трубной разводки водным раствором ОТВ, выброс тонкораспыленных полидисперсных струй, сформированных насадками-распылителями, в зону горения (размер капель 60-150 мкм.).

3.4. Защищаемая площадь модулем «ТРВ-Гарант»-30 (Sт) для пожара класса А при максимальной высоте размещения насадков-распылителей соответствует (при наличии 6 насадков):

– $S_Т$ =30 м²;

– Для одного распылителя НС-145 (площадь тушения - круг - 8м², радиусом 1,6м., или вписанный квадрат, со сторонами 2,25 х 2,25м). Общий вид и присоединительные размеры указаны на рис.2.

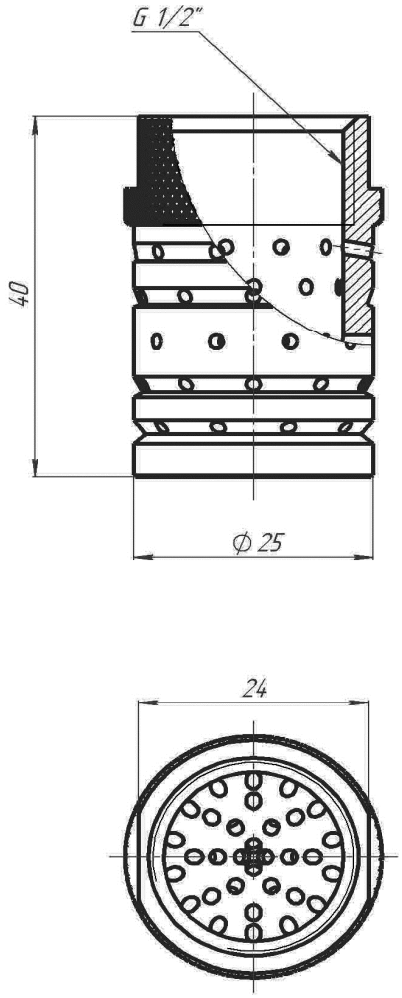

Рис. 2. Общий вид насадка-распылителя НС-145.

– Для других высот размещения площадь тушения определяется диаграммой распыла, представленной в СТО на проектирование.

4. Комплект поставки.

Корпус модуля	1 шт.
Насадок-распылитель НС-145	6 шт.
Емкость с ПАВ (150 мл)	2 шт.
Упаковочная тара	2 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	1 шт.

5. Подготовка модуля к работе.

5.1. Извлечь рабочую емкость из упаковки и провести визуальный осмотр корпуса емкости и насадков-распылителей на отсутствие механических повреждений.

5.2. Модуль закрепить в вертикальном положении, в защищаемом, либо в смежном помещении в соответствии с проектом на автоматическую установку пожаротушения.

Внимание!

Для модулей типа «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД, в случае их крепления к вертикальным конструкциям с помощью дополнительных площадок, они должны выдерживать статическую нагрузку не менее 300кг.

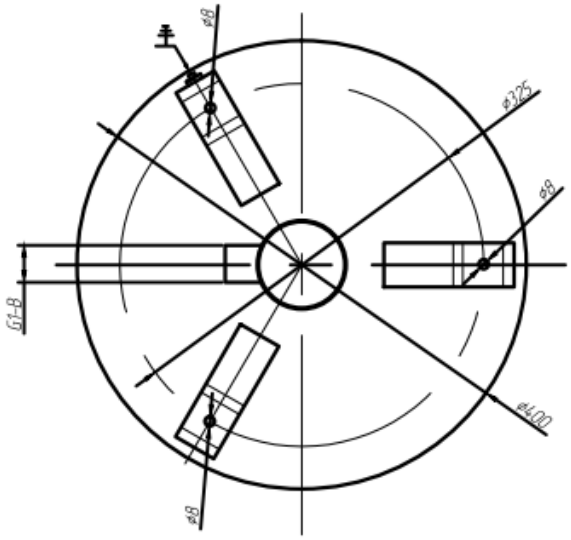

Рис.3. Узлы крепления модуля.

5.3. Заправка модуля раствором ОТВ.

5.3.1. Залить через горловину заливочного отверстия воду в количестве, соответствующем требованиям таблицы 1.

Внимание!

Категорически запрещается увеличивать количество ОТВ в модуле!

5.3.2. Залить добавку ПАВ из емкости входящей в комплект

поставки в количестве соответствующем п.4 таблицы 1.

5.3.3. Заглушить крышкой-заглушкой заливочное отверстие модуля.

5.4. Собрать подводящий и распределительный трубопровод с насадками, в соответствии с проектным решением для конкретного объекта или помещения.

5.5. До стыковки трубопровода с модулем и установки насадков-распылителей продуть трубопроводы воздухом с избыточным давлением 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см²).

5.6. Присоединить подводящий трубопровод к рабочему мембранному узлу модуля.

5.7. Подсоединить к проводам, выходящим из узла вскрытия БРГ провода цепи запуска. Места соединения изолировать. При подключении цепи запуска к модулю «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД полярность значения не имеет. При сборке системы электрического запуска модуля на объекте руководствоваться следующими требованиями:

Для предотвращения несанкционированного срабатывания от внешних электромагнитных наводок (разряд молнии, работа электросварки и т.д.) рекомендуется прокладку шлейфов пуска модулей производить экранированным кабелем, который должен иметь наружную изоляцию.

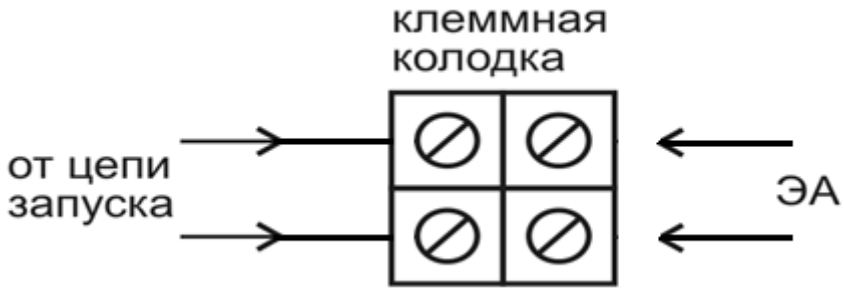

Рис.4. Схема подключения модуля.

Внимание!

Качество электромонтажа проверять прибором обеспечивающим ток контроля в цепи пускового устройства не более 0,05А, длительность контроля - не более 5 мин.

5.8. После срабатывания модуля необходимо восстановить его работоспособность, с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, действующую на территории РФ, согласно технической документации, с использованием деталей, рекомендованных заводом-изготовителем. Сделать соответствующую запись в особых отметках паспорта.

6. Меры безопасности.

6.1. Лица, допущенные к эксплуатации модуля «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД должны изучить и соблюдать требования настоящего документа.

6.2. Запрещается:

– увеличение количества ОТВ сверх нормативного,

– эксплуатация модуля с механическими повреждениями (при повреждение корпуса, мембраны и протечками ОТВ),

– разборка модуля,

– проведение каких - либо огневых испытаний без согласования или присутствия представителя предприятия-изготовителя,

– осуществлять проверку цепей запуска модулей током более 50мА,

– выполнять любые ремонтные работы без отключения от модуля внешних электрических цепей.

6.3. При подключении модуля к прибору управления питание этого прибора должно быть отключено.

6.4. Перезарядка и освидетельствование модулей «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД должны производиться на предприятии-изготовителе или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

6.5. При хранении и транспортировании модули должны находиться в вертикальном положении (рабочий мембранный узел внизу).

7. Техническое обслуживание.

7.1. После срабатывания модуля необходимо восстановить его работоспособность, с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию, действующую на территории РФ, согласно технической документации, с использованием деталей, рекомендованных заводом-изготовителем. Сделать соответствующую запись в особых отметках паспорта.

7.2. Для модуля специального технического обслуживания не требуется.

7.3. Один раз в квартал осуществляется проверка модуля внешним осмотром на предмет отсутствия видимых нарушений и изменений. При обнаружении дефектов (подтекания воды и т.д.) модуль подлежит замене.

7.4. Не реже одного раза в год проверить методом взвешивания количество углекислоты в баллоне. Количество жидкой двуокиси углерода в баллоне блока рабочего газа БРГ проверять взвешиванием баллона БРГ с

ЗПУ с толкателем **(без трубы высокого давления)** на весах с ценой деления не более 0,2 кг.

Количество жидкой двуокиси углерода не должно быть меньше массы приведенной в см. таблицу №1, п.17.

Примечание.

Порядок разборки БРГ показан на рис.5. приложения А. Масса пустого баллона БРГ приведена в приложении Б.

7.5. Работы по проверке качества модуля, перезарядке после срабатывания и освидетельствованию проводить согласно п.6.4.

7.6. Освидетельствование баллона для рабочего газа, проводить согласно дате пробитой на клейме баллона, не реже одного раза в 10 лет. Данные заносить в Приложение Б.

8. Гарантии изготовителя.

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

8.2. Срок служебной пригодности модуля составляет 12 лет и исчисляется с момента принятия модуля ОТК предприятием-изготовителем.

8.3. Срок службы модуля - 10 лет, в пределах срока служебной пригодности, исчисляется с момента продажи.

8.4. Гарантийный срок эксплуатации - 1,5 года, в пределах срока службы модуля, исчисляется с момента продажи.

8.5. Предприятие-изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации, в течение месяца с момента получения сообщения.

8.6. Предприятие - изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации и мер безопасности,
- утери паспорта,
- отсутствия пломб предприятия-изготовителя,
- механических повреждений (вмятины на корпусе, деформация ножек, деформация мембраны и т.п.).

9. Транспортирование и хранение.

9.1. Транспортирование модуля в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с требованиями, изложенными в следующих

документах:

– для автомобильного транспорта - "Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом" (утв. Минавтотрансом РСФСР 30.07.1971) (с изм. от 21.05.2007)

– для железнодорожного транспорта - «Правила перевозки грузов на железнодорожном транспорте» изд. РЖД Партнер Москва, 2003;

– для речного транспорта - «Кодекс внутреннего водного транспорта РФ» (КВВТ РФ) от 25.10.2001 N 136-ФЗ, при наличии специальной герметичной упаковки.

– для морского транспорта - «Правила безопасности морской перевозки грузов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.06.2003 N 4835), при наличии специальной герметичной упаковки.

– для авиационного транспорта - «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР» (РГП-85) Приказ МГА от 20 августа 1984 года N31/и.

9.2. Допускается транспортировать модули без тары при обеспечении их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. При этом модули должны устанавливаться вертикально, в один ряд, с креплением к жесткому основанию и (или) плотно прижатыми друг к другу. Контактирующие поверхности должны быть защищены любым уплотнительным материалом.

9.3. Температура окружающего воздуха при транспортировании должна быть от - 50 до +50 ºС.

Внимание!

Допускается замерзание раствора ПАВ при транспортировке при низкой температуре. Размораживание ПАВ производить при комнатной температуре в течение 12 ÷ 24 часов.

9.4. Модули в незаправленном состоянии могут храниться в неотапливаемых хранилищах, при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков при температурах от -50 до +50 ºС.

9.5. Не разрешается хранение модулей вблизи нагревательных приборов, где температура превышает + 50 ºС.

9.6. При хранении модули располагать вертикально. Штабелирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается не более чем в 2 ряда по высоте.

9. Свидетельство о пиемке.

Модуль пожаротушения МУПТВ «ТРВ-Гарант»-30-Г-ВД, в комплекте с насадками-распылителями НС-145 полностью соответствует ТУ 4854-501-96450512-2010.

Изготовитель: ООО Спецприбор-М», 150001, Россия, г. Ярославль, Московский проспект, д. 1а. Тел. (4852)72-61-55, факс (4852)72-90-83, E-mail: yrg76@yandex.ru.

Номер партии	Номер модуля в партии
Дата изготовления	ОТК (подпись и штамп)
(месяц, год)	

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи	Продан
(штамп организации)	(наименование организации)

Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании

Дата	Вид работ	Исполнитель	Подпись и штамп

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Для взвешивания баллона БРГ, без трубы высокого давления необходимо проделать следующие операции (см. рис.5):

1. Отсоединить блок рабочего газа от линии запуска. Соединить концы проводов толкателя методом скрутки.
2. Открутить накидную гайку трубки высокого давления от узла вскрытия БРГ вместе с кольцом 026-029-019-2-4.
3. Отстыковать хомуты от корпуса модуля.
4. Снять баллон с опоры корпуса и отправить на взвешивание.

Процесс сборки произвести в обратном порядке.

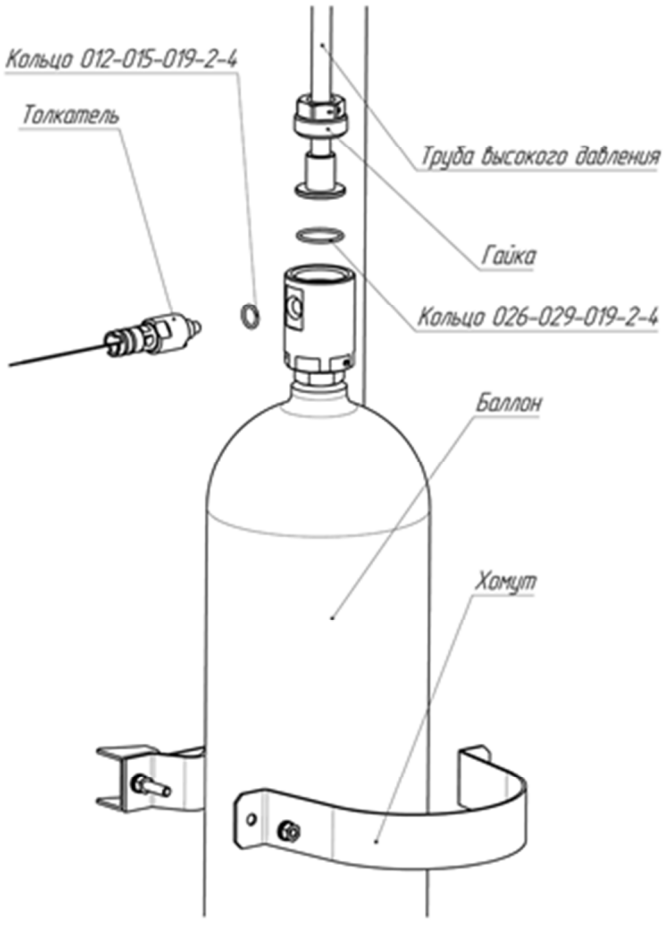

Рис.5. Состав блока рабочего газа.

<u>Внимание!</u>

Категорически запрещается производить разборку толкателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ДАННЫЕ ПО ЗАРЯДКЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ БАЛЛОНА С ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА

№ п/п	Дата зарядки	Дата проверки	Масса заправленного баллона с ЗПУ, кг	Масса жидкой двуокиси углерода, кг	Подпись ответственного лица
1				2,0±0,1	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

ЗАПИСЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ БАЛЛОНОВ БРГ

БРГ для кода исполнения « ТРВ-Гарант-30-02»			
Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования	Разрешенное давление МПа (кгс/см²)	Срок следующего освидетельствования