

# 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



## Содержание

1. Назначение изделия . . . . .	1
2. Основные технические характеристики . . . . .	2
3. Конструкция и принцип действия . . . . .	3
4. Комплект поставки . . . . .	5
5. Подготовка модуля к работе . . . . .	5
6. Меры безопасности . . . . .	7
7. Техническое обслуживание . . . . .	7
8. Гарантии изготовителя . . . . .	8
9. Транспортирование и хранение . . . . .	9
10. Свидетельство о приемке . . . . .	10
<b>Приложение А</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Приложение Б</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>Приложение В</b> . . . . .	<b>13</b>

## 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. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

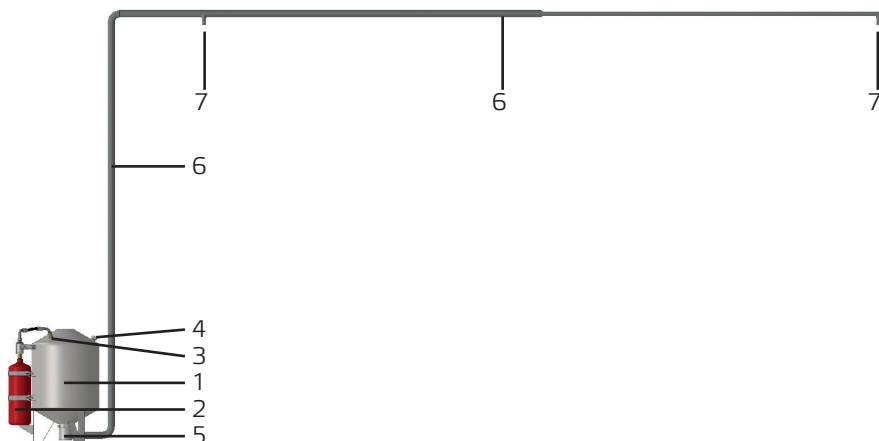
Наименование параметра	Значение параметра
	НС-145
Максимальная высота размещения насадков-распылителей, м	4,5
Количество насадков-распылителей НС-145	4
Продолжительность действия, с, не менее	5
Вода ГОСТ Р 51232-98, л*	30±1
Масса добавки ПАВ, кг	0,3
Масса модуля (без ОТВ), кг	28,0±0,5
Объем модуля, л	55
Масса модуля (полная), кг	58,0±1,5
♦ диаметр D модуля, не более, мм	400±10
♦ высота H модуля не более, мм	680±10
♦ пусковой ток модуля, мА, не менее	500
♦ безопасный ток проверки цепи пуска модуля, мА, не более	50
Рабочее давление в корпусе, МПА, не более	2,1
Давление срабатывания предохранительного клапана модуля, МПА, не более	2,5
Ресурс срабатывания, раз	5
Срок службы, лет,	10
Температурные условия эксплуатации, °С	От +5°С до +50°С
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:

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

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  $d_u = 32,0(1\ 1/4")$ , 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

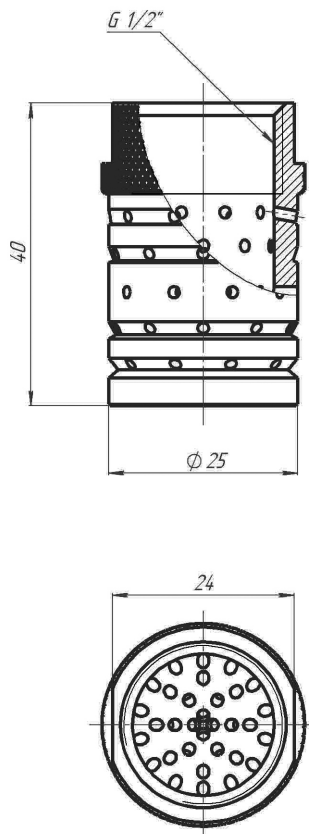
насадками-распылителями, в зону горения (размер капель 60-150 мкм).

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

$$S_{\text{т}} = 30 \text{ м}^2;$$

Для одного распылителя НС-145 (площадь тушения - круг -  $8 \text{ м}^2$ , радиусом 1,6м., или вписанный квадрат, со сторонами  $2,25 \times 2,25 \text{ м}$ ). 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

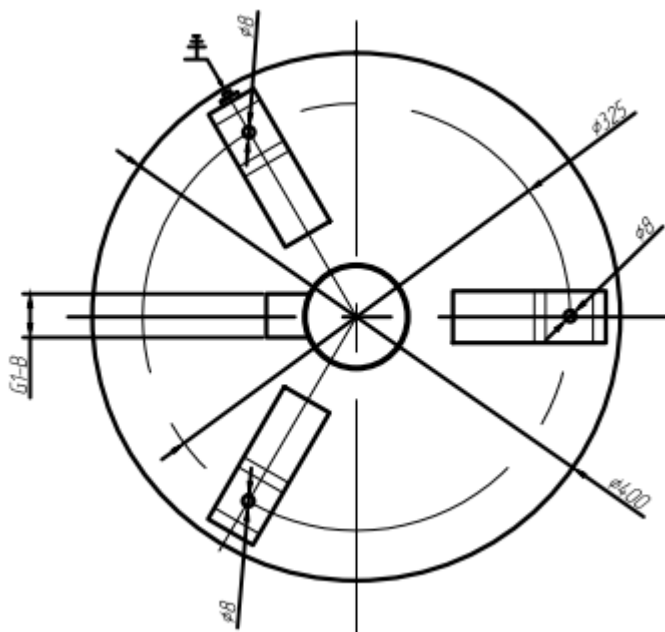
5.1. Извлечь рабочую емкость из упаковки и провести визуальный осмотр корпуса емкости и насадков-распылителей на отсутствие механических повреждений.

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.

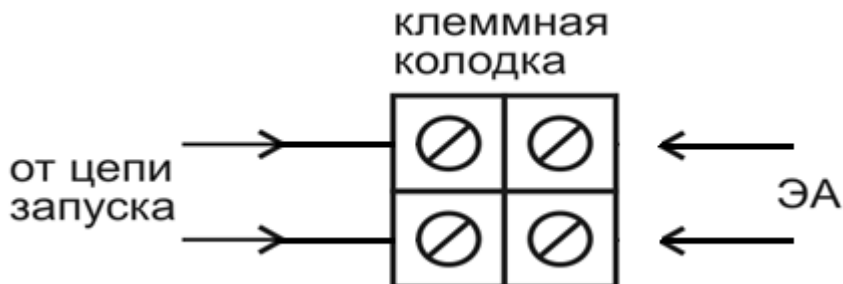
5.5. До стыковки трубопровода с модулем и установки насадков-распылителей продуть трубопроводы воздухом с избыточным давлением 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см<sup>2</sup>).

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 повреждении 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. Контактующие поверхности должны быть защищены любым уплотнительным материалом.

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

### 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 °С.

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

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

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Изготовитель: ООО «ГК ЭТЕРНИС» 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, д. 48, эт. 2, пом. V, ком. 9, тел/факс: (495) 225-95-85, (495) 652-27-54, 652-27-64.

Номер партии	<input type="text"/>
Номер модуля в партии	<input type="text"/>
Дата изготовления	<input type="text"/> (месяц, год)
ОТК (подпись и штамп)	<input type="text"/>
Дата продажи (заполняется при розничной продаже)	<input type="text"/> (штамп магазина)
Продан (заполняется при розничной продаже)	<input type="text"/> (наименование организации)

## Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании

Дата	Вид работ	Исполнитель	Подпись и штамп

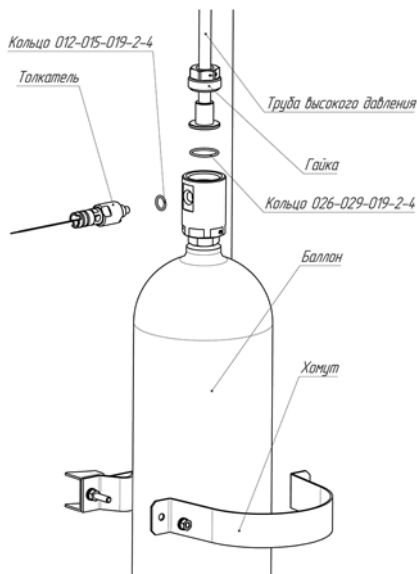
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

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.*



### Внимание!

Категорически запрещается производить разборку толкателя.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ДАННЫЕ ПО ЗАРЯДКЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ БАЛЛОНА С ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА

№ п/п	Дата за- рядки	Дата про- верки	Масса заправлен- ного баллона с ЗПУ, кг	Масса жид- кой двуоки- си углерода, кг	Подпись ответствен- ного лица

(обязательное)

[illegible]

**Изготовитель: ООО «ГК ЭТЕРНИС»**

105425, Москва, ул. 3-я Парковая, д. 48, эт. 2, пом. V, ком. 9

Тел/факс (495) 225-95-85, (495) 652-27-54

E-mail: [info@eternis.ru](mailto:info@eternis.ru), сайт: [www.eternis.ru](http://www.eternis.ru)