
**Модуль пожаротушения
тонкораспыленной водой
МУПТВ «ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД
(код исполнения «ТРВ-Гарант-30-01»
по ТУ 4854-501-96450512-2010)**



**Паспорт, техническое описание и
руководство по эксплуатации
4854-501-96450512-2010 ПС1**

Москва, 2017 г.

Содержание

1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	4
3. Конструкция и принцип действия	6
4. Комплект поставки	11
5. Подготовка модуля к работе	11
6. Меры безопасности.	13
7. Техническое обслуживание	14
8. Гарантии изготовителя	14
9. Транспортирование и хранение	15
10.Свидетельство о приемке, консервации и упаковке	17

1. Назначение изделия.

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

Модуль предназначен для тушения пожаров класса «А», «В» и электрооборудования (до 1000В) 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 типа «ТРВ-85» (код исполнения-011.1 по ТУ4854-501-96450512-2010), «ТРВ-60» (код исполнения- 012 по ТУ4854-501-96450512-2010-01).

По основному конструкторскому документу модуль имеет следующие коды исполнения :

- «ТРВ-Гарант-30-01»-011.1 Коду 011.1 соответствует модуль не взрывозащищенный, с водопитателем газогенераторного типа, в комплекте с комбинированным, струйным насадком-распылителем ТРВ-85.

- «ТРВ-Гарант-30-11»-012. Коду 012 соответствует модуль не взрывозащищенный, с водопитателем газогенераторного типа, в комплекте с комбинированным, струйным насадком-распылителем ТРВ-60.

Проектирование модульных установок пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ-Гарант» осуществляется согласно требований ТУ-4854-501-96450512-2010 (Технические условия на проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-Гарант» для групп однородных объектов)

Расстояния между насадками-распылителями L_n , должны соответствовать значениям, приведенным в таблице №1.

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 и пуска систем пожаротушения.

Таблица 1.

№ п/п	Тип насадка-распылителя	Высота размещения насадка-распылителя, (Нн.), м., не более	Расстояние между насадками-распылителями (Ln), м., не более	Высота размещения пожарной нагрузки (hобор), м., не более
1	«ТРВ-60» (код исполнения-012)	6,0	5,0	3,0
			4,0	4,0
			3,0	4,5
			2,0	5,0
2	«ТРВ-85» (код исполнения-011.1)	4,0	5,0	до 2,5
			4,0	до 3,0
			3,0	до 3,5
			2,0	до 3,8

2. Технические характеристики.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики	
		ТРВ-85	ТРВ-60
1.	Максимальная высота размещения насадков-распылителей, м	4	6
2.	Продолжительность действия, с, не менее	5	5
3.	Вода ГОСТ Р 51232-98, л	30±1	30±1
4.	Масса добавки ПАВ, кг	0,3	0,3
5.	Масса модуля (без ОТВ), кг	15,0±0,5	15,0±0,5
6.	Объем модуля, л	35	35

7.	Масса модуля (полная), кг	45,0±1,5	45,0±1,5
8	- диаметр Dмод. модуля ,не более, мм	400±10	400±10
9	- высота Нмод. не более, мм	600±10	600±10
10	- пусковой ток модуля, мА, не менее;	200	200
11	-безопасный ток проверки цепи пуска модуля, мА, не более	20	20
12	Рабочее давление в корпусе, МПА, не более	2,1	2,1
13	Давление срабатывания предохранительного клапана модуля, МПА, не более	2,5	2,5
14	Ресурс срабатывания, раз	5	5
15	Срок службы,лет,	10	10
16	Температурные условия эксплуатации,°С	От +5°С до +50°С	От +5°С до +50°С

3. Конструкция и принцип действия.

3.1. Общий вид МУПТВ «ТРВ – Гарант»-30-ГЗ-ВД представлен на рис.1

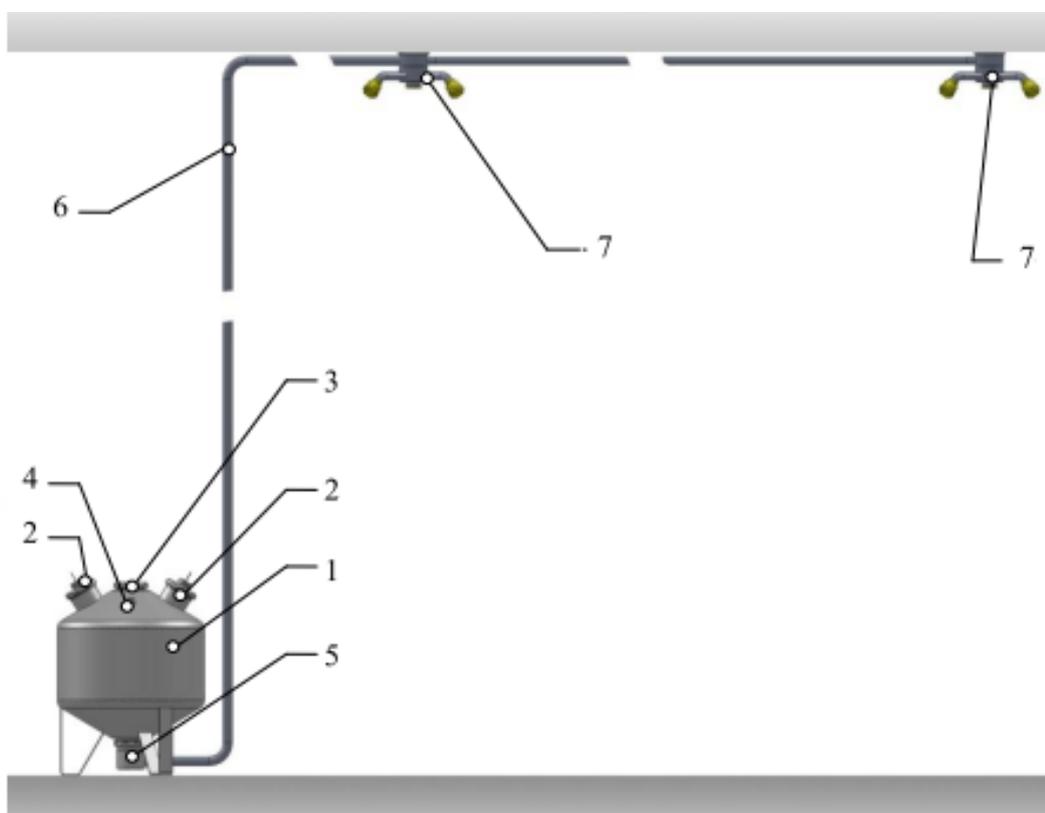


Рис. 1 Общий вид установки «ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД.

1. Корпус модуля (емкость для 30л запаса ОТВ)
2. Газогенераторные блоки
3. Мембранный предохранительный клапан
4. Заливочное отверстие
5. Рабочий мембранный узел, с присоединительной наружной резьбой патрубка G1"
6. Трубная разводка
7. Насадки распылители

3.2. Установка «ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД состоит из герметичной емкости (1) объемом 35 л. заправленной 30л. водного раствора ОТВ, газогенераторных устройств (2) и мембранного рабочего узла (5), расположенного в нижней части установки. Для сброса давления

предусмотрен мембранный предохранительный клапан (3). Ёмкость с раствором ОТВ (1) соединена с насадками-распылителями, трубной разводкой (6). В нижней части корпуса модуль имеет узлы крепления (ножки), для крепления модуля к полу(поверхности). Рабочая емкость (1) с раствором ОТВ может быть расположена, при соблюдении температурных режимов эксплуатации (табл. 2) как внутри, так и вне защищаемого помещения. На рис. 2 и 3 приведены типовые варианты размещения модулей и насадков-распылителей. Расстояния между насадками-распылителями L_H , определяются расчетом по методике проектирования приведенной в ТУ-4854-502-96450512-2010 и должны соответствовать требованиям табл. 1 настоящего документа.

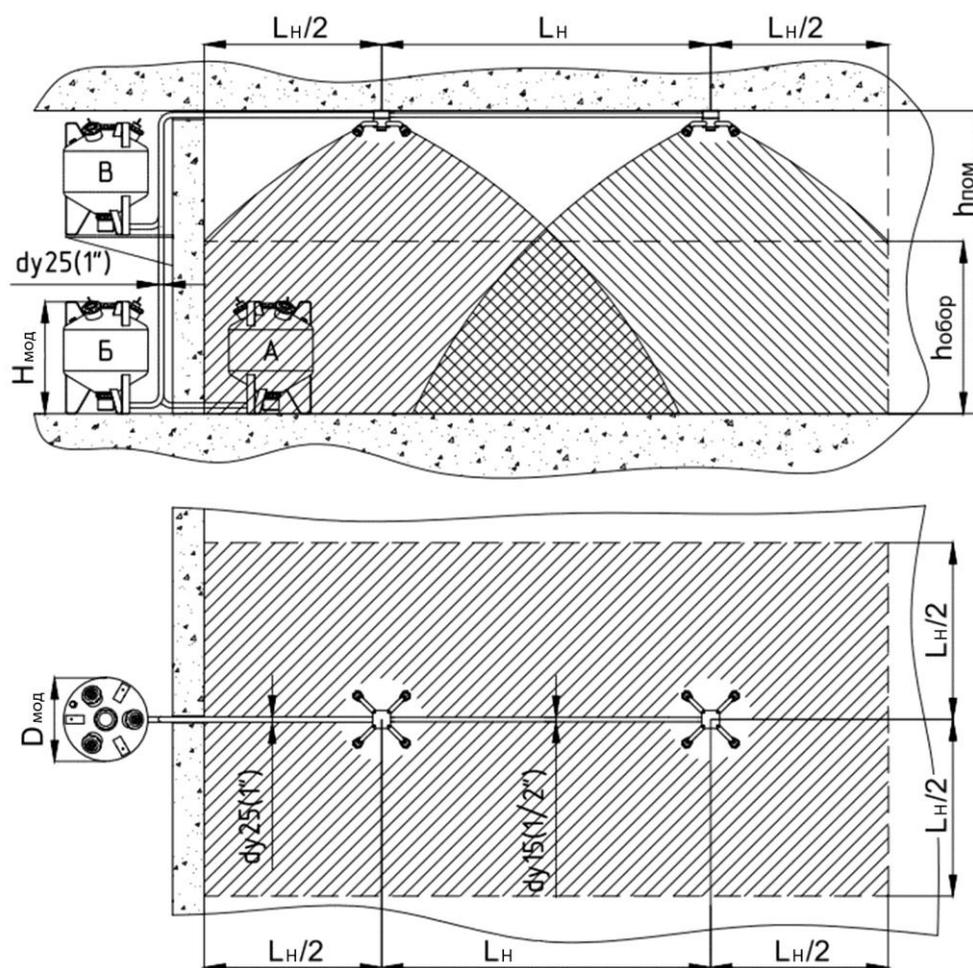


Рис. 2 Типовой вариант размещения модулей с линейной конфигурацией подводящего и распределительного трубопроводов

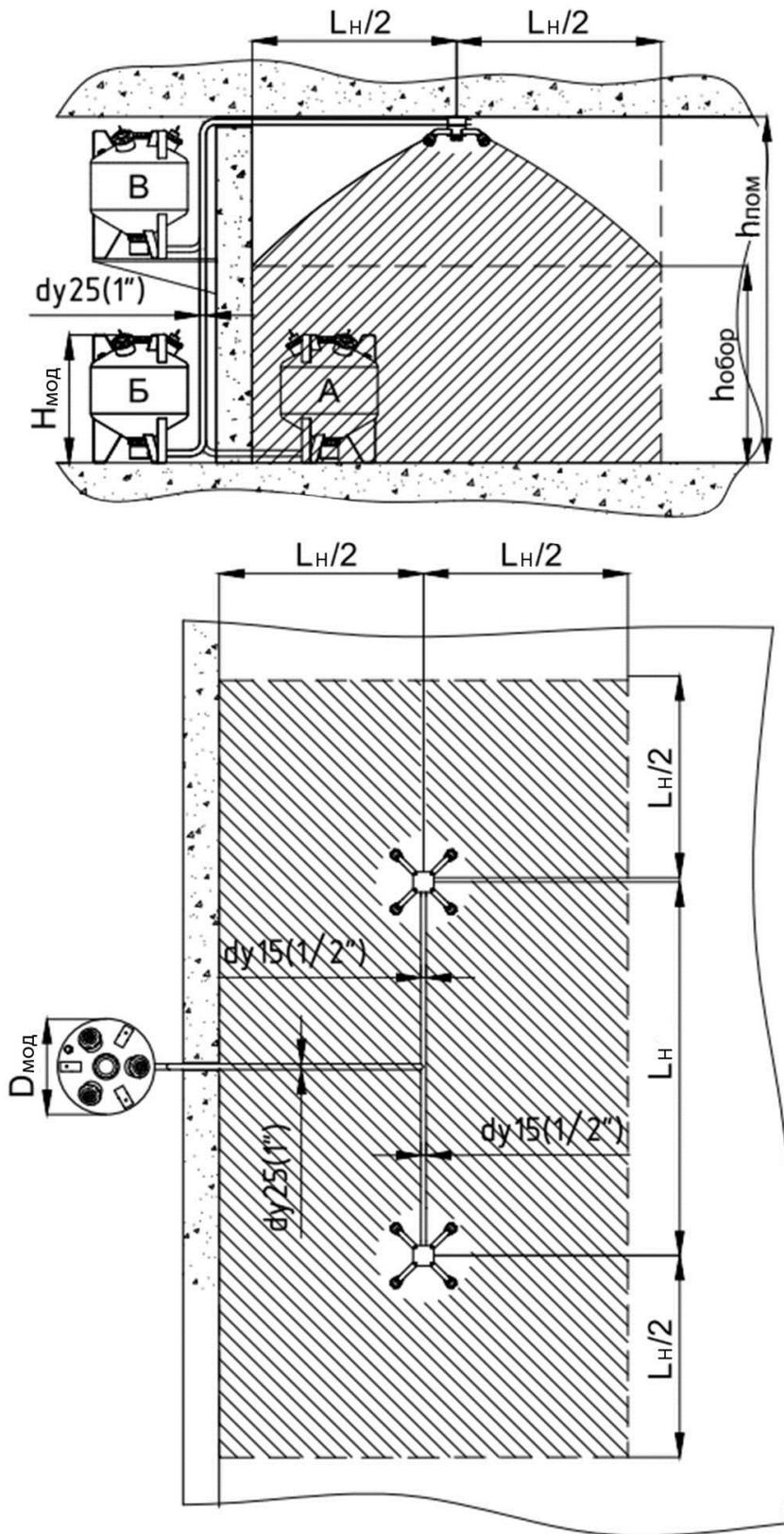


Рис. 3 Типовой вариант размещения модулей с «Г-образной» конфигурацией подводящего и распределительного трубопроводов

Внимание! Длина подводящего трубопровода с $du=25,0(1'')$, не должна превышать 8,5 м.



Рис.2 Место 1

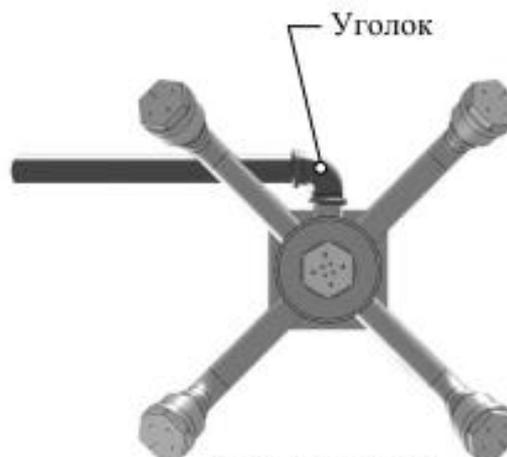
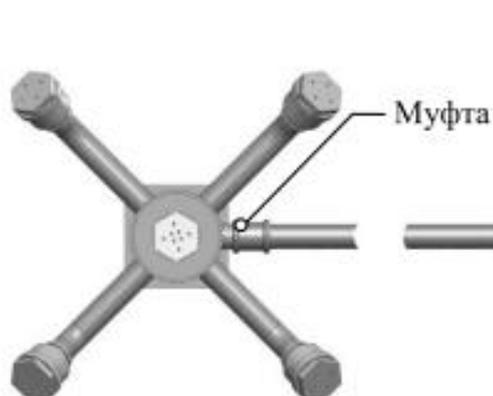
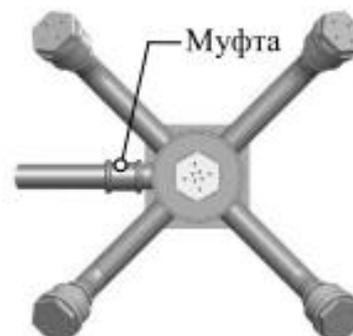
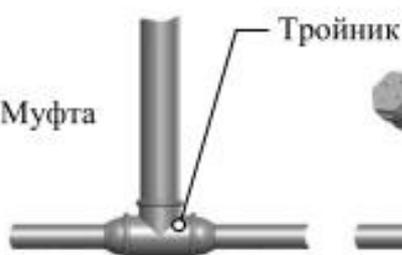


Рис.2 Место 2



Место 3 на Рис3



Место 3 на Рис.3

Конфигурация трубной разводки

Условные обозначения на рисунках 2,3 :

- А - Ёмкость с ОТВ размещена внутри защищаемого помещения.
- Б - Ёмкость с ОТВ размещена снаружи защищаемого помещения.
- В - Ёмкость с ОТВ закреплена на стене с помощью кронштейна.

3.3. Срабатывание модуля происходит при поступлении импульса тока, от источника питания, на активаторы газогенерирующих элементов. При этом происходит рост давления в корпусе модуля, вскрытие мембраны, заполнение трубной разводки водным раствором ОТВ, выброс тонкораспыленных полидисперсных струй, сформированных двумя насадками-распылителями, в зону горения (размер капель 60-150 мкм.)

3.4 Защищаемая площадь модулем «ТРВ Гарант» (S_T) в зависимости от высоты размещения насадка-распылителя модуля (H_M) и типа насадка распылителя (ТРВ-85, ТРВ-60) определяется по формулам:

- а) для пожара класса А:
- для ТРВ-85 $S_T = 2,74 \times (H)^2$
 - для ТРВ-60 $S_T = 1,2 \times (H)^2$
- б) для пожара класса В:
- для ТРВ-85 $S_T = 1,5 \times (H)^2$
 - для ТРВ-60 $S_T = 0,66 \times (H)^2$

Пример расчета по формуле для пожара класса А с высотой размещения 2 м и одним насадком-распылителем ТРВ-85-1:
 $2,74 \times (2)^2 = 10,96 \text{ м}^2$

На рис. 4 приведена геометрия защищаемой площади, при максимально допустимой высоте расположения насадков-распылителей.

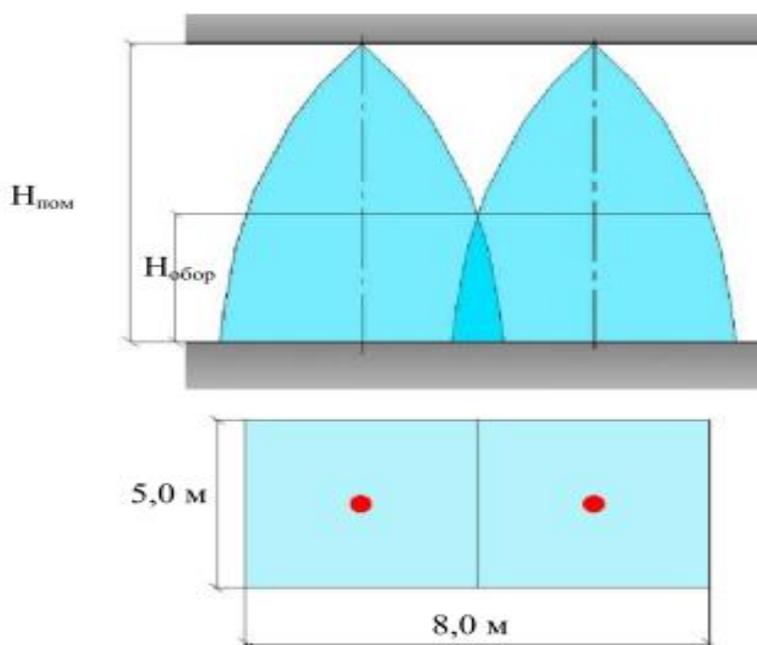


Рис.4. Геометрия защищаемой площади

4. Комплект поставки.

- | | | |
|------|---------------------------------------|---------|
| 4.1. | Корпус модуля | – 1 шт. |
| 4.2. | * Насадок - распылитель | – 2 шт. |
| 4.3. | Крепление распылителя | – 2 шт. |
| 4.3. | Емкость с ПАВ (0,3 л.) | – 1 шт. |
| 4.4. | Упаковочная тара | – 3 шт. |
| 4.5. | Паспорт и руководство по эксплуатации | – 1 шт. |

*Тип насадка - распылителя («ТРВ-85-1»; «ТРВ-60») определяется при заказе

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 размещать в защищаемом либо в смежном помещении в соответствии с проектом на автоматические установки пожаротушения.

Внимание! Для модулей типа «ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД, в случае их установки на вертикальных конструкциях, площадки должны выдерживать статическую нагрузку не менее 300кг.

5.3 Модуль установить на месте эксплуатации вертикально и закрепить

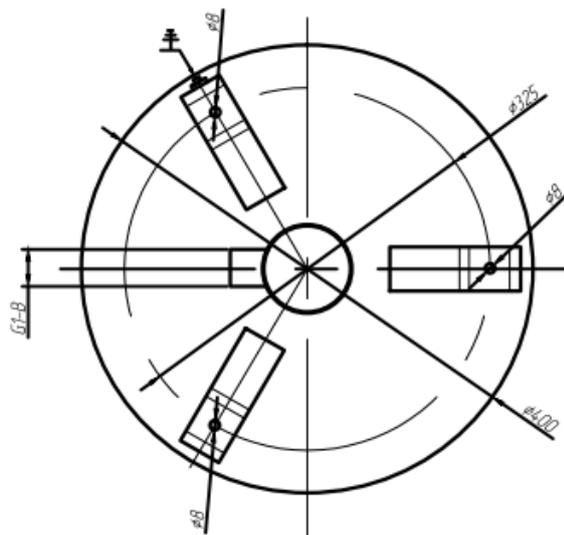


Рис.5. Крепежная площадка модуля.

5.3.1 Размещать модуль согласно п. 5.2 настоящего РЭ.

5.4 Произвести заправку модуля раствором ОТВ.

5.4.1 Залить через горловину заправочного отверстия воду в количестве, соответствующем требованиям п.3 таблицы 2.

Внимание! Категорически запрещается увеличивать количество ОТВ в модуле.

5.4.2 Залить добавку ПАВ из емкости входящей в комплект поставки в количестве соответствующем п.4 таблицы 2.

5.4.3 Заглушить крышкой - заглушкой заправочное отверстие модуля.

5.5 Собрать распределительный трубопровод ($d_y=15,0(1/2")$) с насадками, в соответствии с проектным решением для конкретного объекта или помещения, выполняется специализированной проектной организацией.

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

5.7 Присоединить подводящий ($d_y=25,0(1")$) и распределительный ($d_y=15,0(1/2")$) трубопроводы к рабочему мембранному узлу модуля.

5.8 При подключении цепи запуска к модулю «ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД полярность значения не имеет. Схема подключения газогенераторных блоков-параллельная.

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.

Внимание! Качество электромонтажа проверять прибором обеспечивающим ток контроля в цепи пускового устройства не более

0,02А, длительность контроля – не более 5 мин;

5.9. Использование изделия

5.9.1 Срабатывание модуля производится от приборов управления и пуска систем пожаротушения.

5.9.2 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. Меры безопасности.

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

6.1.2. 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 20мА
- выполнять любые ремонтные работы без отключения от модуля внешних электрических цепей.

6.1.3. При установке модуля необходимо соблюдать технику безопасности при проведении работ на больших высотах.

6.1.4. При подключении модуля к дополнительному оборудованию питание этого оборудования должно быть отключено.

6.1.5. Перезарядка и освидетельствование модулей «ТРВ-Гарант»-30-

ГЗ-ВД должны производиться на предприятии-изготовителе или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

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

7. Техническое обслуживание.

7.1 Для модуля специального технического обслуживания не требуется.

7.2 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.

7.3 Работы по проверке качества модуля, перезарядке после срабатывания и освидетельствованию должны проводиться предприятием-изготовителем или специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение указанного вида работ.

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 $12 \div 24$ 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, сведения о консервации и упаковке

Модуль пожаротушения МУПТВ«ТРВ-Гарант»-30-ГЗ-ВД, в комплекте с двумя насадками-распылителями* полностью соответствует ТУ 4851-501-96450512-2010.

*Выделить подчеркиванием тип насадка-распылителя (код исполнения), поставляемого в комплекте модуля

Код исполнения
011.1(ТРВ-85)

Код исполнения
012(ТРВ-60)

Изготовитель: Научно-Производственное Предприятие «Спецприбор » (ООО НПП «Спецприбор»). Адрес:150001, г.Ярославль, Московский проспект, д.1а. Тел.(4852) 72-61-55,факс (4852) 72-90-83. По заказу ООО «НПО ЭТЕРНИС»,105425 г. Москва, ул.3-я Парковая, д.48, стр.1.Тел/факс (495) 652-27-54,(495) 652-27-64,(495) 652-27-65

E-mail: info@eternis.ru, сайт: www.eternis.ru

Номер партии

Номер модуля в партии

Дата изготовления

(месяц, год)

ОТК (подпись и штамп)

Заполняется при розничной продаже:

Дата продажи

(штамп организации)

Продан

(наименование организации)

Сведения о перезарядке и переосвидетельствовании

Дата	Вид работ	Исполнитель	Подпись и штамп

