*Модуль пожаротушения тонкораспылённой водой*
*МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД*
*ТУ 4854-001-73591144-2014*




# Буран®-15ТРВ

## Буран - 15ТРВ4
## Буран - 15ТРВ6

## ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

*ПТКЛ.33.15.11.00.000РЭ*

EAC

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Модули пожаротушения тонкораспылённой водой МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД ТУ 4854-001-73591144-2014 Буран-15ТРВ различных модификаций (далее по тексту модули), предназначены для использования в автоматических (автономных) установках пожаротушения тонкораспылённой водой, применяемых для локализации и тушения пожаров следующих классов:

- класса А твердых горючих веществ;
- класса В - жидких горючих веществ;
- класса Е - горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

1.2. Модули не предназначены для тушения пожаров и загораний щелочных и щелочноземельных металлов, магния и их сплавов, а также других материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха, либо материалов, вступающих в реакцию с водой, сопровождаемой взрывом.

1.3. Модули изготавливаются в климатическом исполнении У категории размещения 2 по ГОСТ 15150, при этом предусмотрены условия хранения при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 50°С, и эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 50°С.

1.4. Модуль является основным элементом установок пожаротушения.

1.5. Модуль относится к классу стационарных огнетушителей, и не содержит озоноразрушающих веществ.

1.6. Огнетушащее вещество (далее по тексту ОТВ) модуля – огнетушащая жидкость АК43 ТУ 20.59.52-001-73591144-2017, представляющая собой водный раствор неорганической соли.

1.7. Пример условного обозначения модулей при записи в технической документации и при заказе:

МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД ТУ 4854-001-73591144-2014 Буран-15ТРВ4
МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД ТУ 4854-001-73591144-2014 Буран-15ТРВ6

Структура обозначения модулей при заказе:
МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД ТУ 4854-001-73591144-2014 Буран-15ТРВ4
1 2 3 4 5 6
1 – МУПТВ – модуль установки пожаротушения тонкораспылённой водой;
2 – 13,6 – объём ОТВ, заправляемого в модуль, дм$^3$;
3 – ГЗ – оснащён газогенератором;
4 – ВД – вода с добавками;
5 – ТУ 4854-001-73591144-2014 – обозначение нормативной документации;
6 – наименование модификации согласно таблице 1.

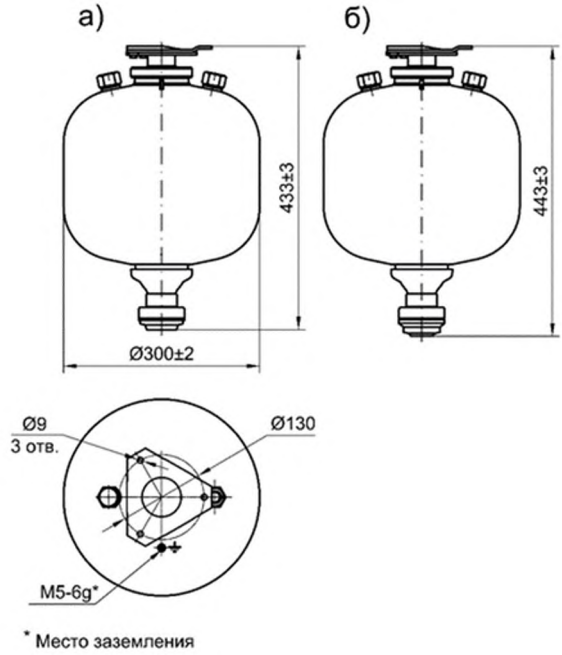
Таблица 1

| Наименование модификации | Высота установки модуля (насадка-распылителя), м. | Защищаемая площадь при вертикальном расположении насадка-распылителя, м$^2$. | Защищаемая площадь при наклонном расположении насадка-распылителя (45°), м$^2$. |
|---|---|---|---|
| Буран-15ТРВ4 | от 2,4 до 4<br>(от 2,0 до 3,6) | 28 | 28 |
| Буран-15ТРВ6 | от 4 до 6<br>(от 3,6 до 5,6) | 19,6 | 17,5 |

## 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

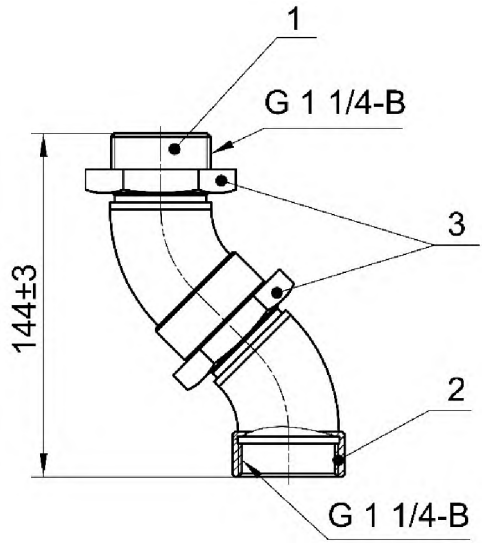
| Наименование, единицы измерения | Значение |
|---|---|
| 1. Вместимость корпуса, л | 15,1±0,2 |
| 2. Объём ОТВ, л | 13,6±0,1 |
| 3. Габаритные размеры, мм | см. рисунок 1 |
| 4. Масса заправленного модуля, кг | 25,0±1 |
| 5. Масса модуля без ОТВ, кг | 8,4±1 |
| 6. Инерционность срабатывания, с | не более 3 |
| 7. Продолжительность подачи ОТВ, с | не более 2 |
| 8. Максимальное давление при работе внутри модуля, МПа | не более 3,0 |
| 9. Давление срабатывания предохранительной мембраны, МПа | от 3,5 до 4,5 |
| 10. Защищаемая площадь при тушении очагов пожаров | см. рисунки 6; 7; таблицу 1 |
| 11. Характеристики электрической цепи устройства запуска: | |
| • пусковой ток, А | не менее 0,7 |
| • максимальный пусковой ток, А | не более 8 |
| • электрическое сопротивление цепи устройства запуска, Ом | от 1,2 до 2,5 |
| • безопасный ток проверки цепи, А, не более | 0,15 |
| 14. Температурные условия эксплуатации, ºС | от -40°С до +50°С |
| 15. Срок службы, лет | 10 |
| 16. Вероятность безотказной работы, не менее | 0,95 |
| 17. Ресурс срабатываний, раз, не более | 5 |




а) Модуль Буран-15ТРВ6;
б) Модуль Буран-15ТРВ4.

Рисунок 1 - Габаритные и присоединительные размеры модулей.

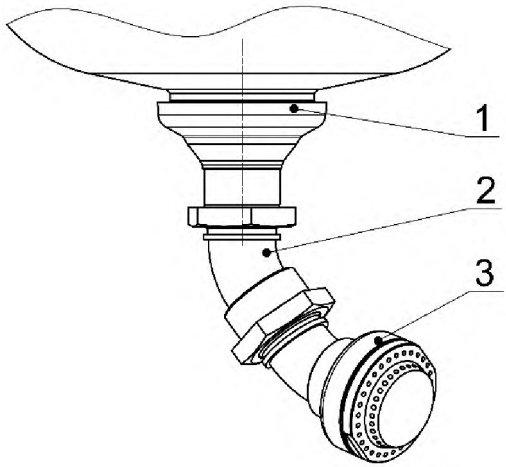
2.1. Для модулей предусмотрена возможность размещения насадков-распылителей под различным углом к вертикальной оси, для чего следует использовать специальное «Устройство поворотное Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000» (рисунки 2, 3). Данное устройство поставляется как дополнительная опция по отдельному заказу.




1. Штуцер для присоединения к модулю.
2. Гайка для подсоединения насадка-распылителя.
3. Контргайки.

Рисунок 2 – Габариты «Устройства поворотного Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000».

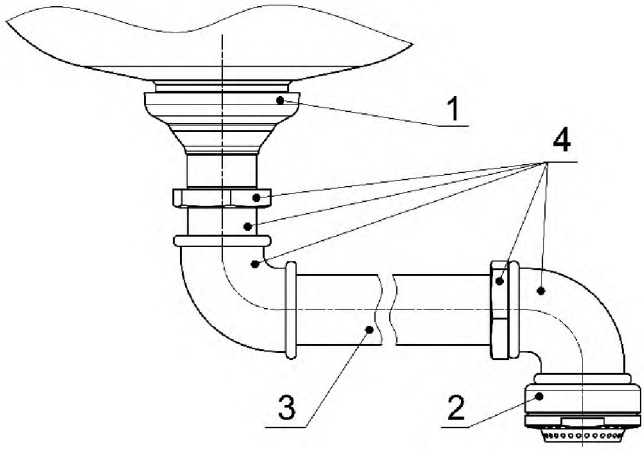
Устройство поворотное позволяет направлять поток ОТВ в теневые зоны при тушении стеллажей и габаритного оборудования.




1. Модуль.
2. Устройство поворотное Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000.
3. Насадок-распылитель модуля.

Рисунок 3 – Монтажная схема модуля с «Устройством поворотным Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000».

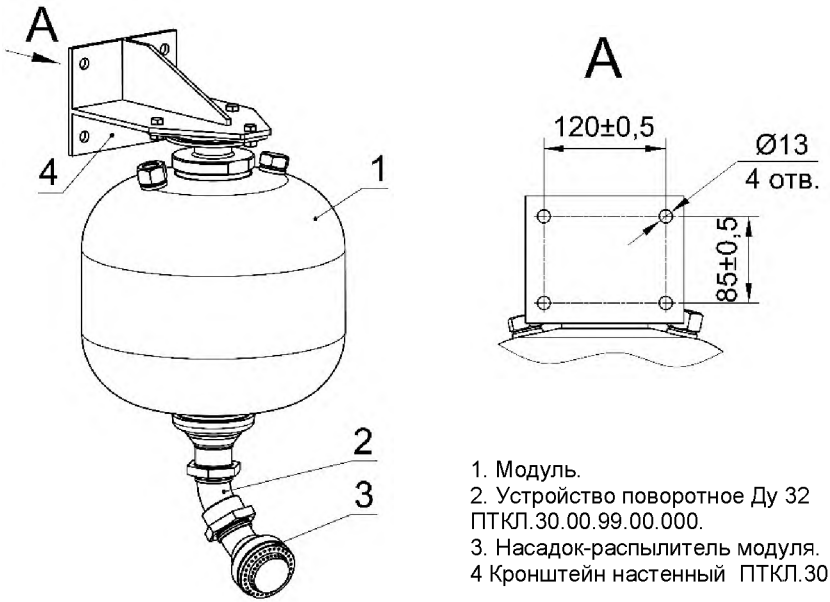
2.2 Для модулей предусмотрена возможность размещения насадков-распылителей на конце направляющего трубопровода, длиной не более 3,5 метров, количеством поворотов не более 4-х, и диаметром проходного сечения 32 мм (рисунок 4).




1. Модуль.
2. Насадок-распылитель модуля.
3. Труба стальная.
4. Стандартные трубопроводные фитинги.

Рисунок 4 – Монтажная схема модуля с трубопроводом.

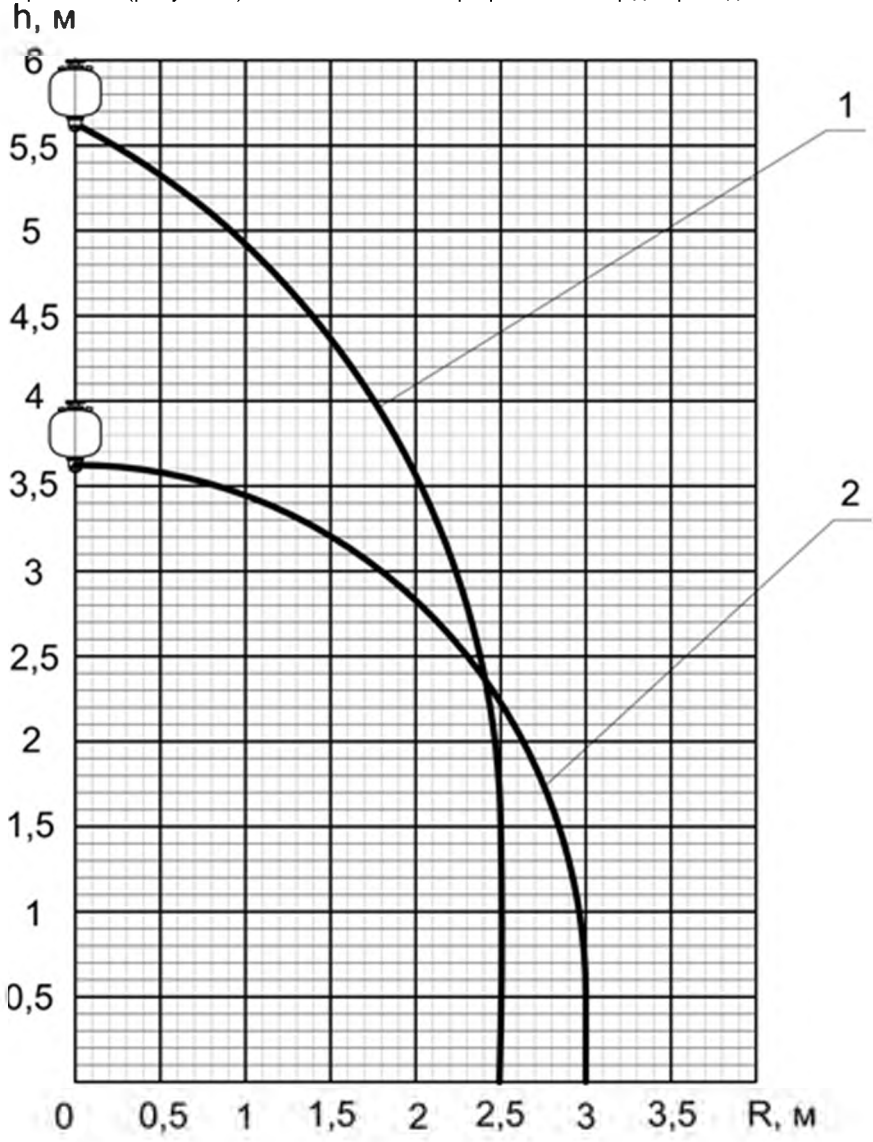
2.3. Для модулей предусмотрена возможность настенного крепления, для этого следует использовать «Кронштейн настенный ПТКЛ.30.00.98.00.000» (рисунок 5). Данный кронштейн поставляется как дополнительная опция по отдельному заказу.




1. Модуль.
2. Устройство поворотное Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000.
3. Насадок-распылитель модуля.
4 Кронштейн настенный ПТКЛ.30.00.98.00.000.

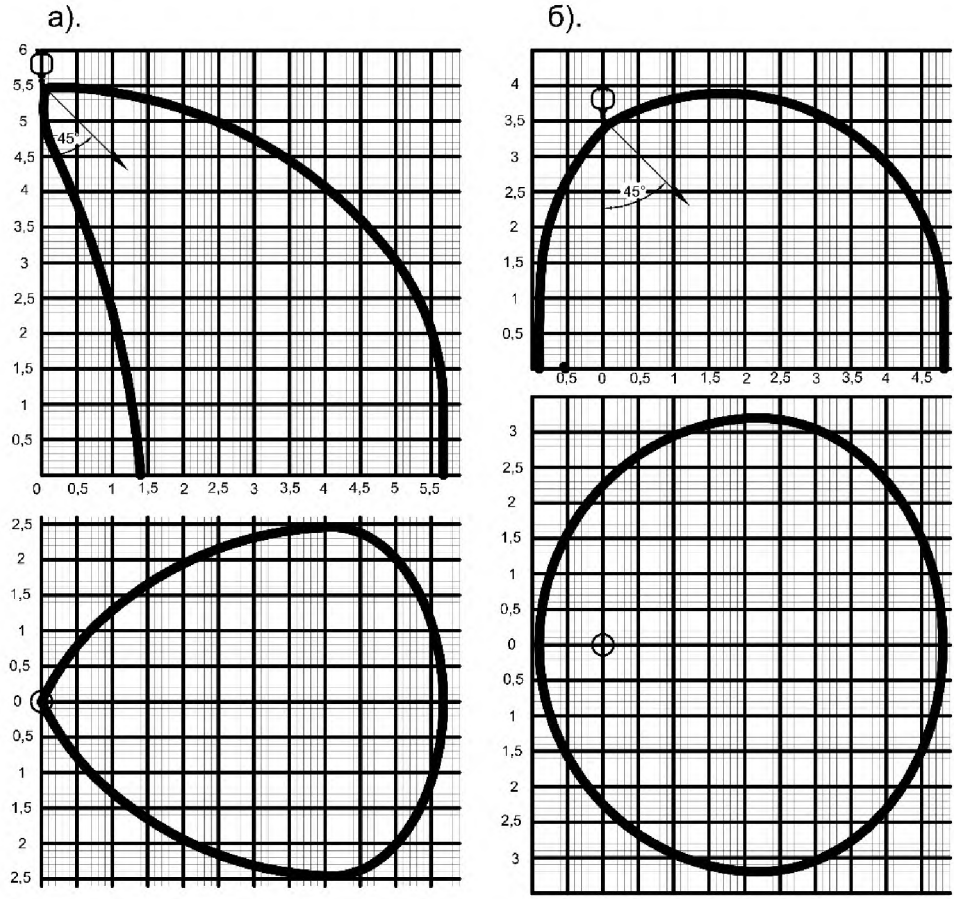
Рисунок 5 – Крепление модуля на стену.

2.4. Защищаемая площадь модификациями Буран-15ТРВ по очагам класа А и В , в зависимости от высоты расположения насадка-распылителя, определяется по конфигурации конуса орошения (рисунок 6). Максимальная защищаемая площадь приводится в таблице 1 .




1 – Буран-15ТРВ6 по очагам класса «А» и «В».
2 – Буран-15ТРВ4 по очагам класса «А» и «В».
h – высота установки модуля, R – радиус защищаемой площади.

Рисунок 6 - Конфигурация конуса орошения.




а) насадок-распылитель Буран-15ТРВ6, б) насадок-распылитель Буран-15ТРВ-4.

Рисунок 7 - Конфигурация конуса орошения насадков-распылителей с углом установки 45° по очагам класса «А» и «В».

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки модуля входят:

- модуль - 1 шт.;
- компоненты жидкости огнетушащей АК43 ТУ 20.59.52-001-73591144-2017* - 7,15 кг;
- паспорт, совмещённый с руководством по эксплуатации - 1 шт.;
- кронштейн крепления потолочный – 1 шт.;
- насадок-распылитель – 1шт.;
- упаковочная тара – 1 шт.

**) В случае, если модуль не заправлен на заводе.*

*Примечание: «Кронштейн настенный ПТКЛ.30.00.98.00.000» и «Устройство поворотное Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000» – дополнительные опции, поставляются по отдельному заказу.*

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1. Модуль (рисунок 8) представляет собой герметичную конструкцию, состоящую из стального корпуса 1, заполненного огнетушащим веществом 2, генератора газа 3, устройства запуска 4, насадка-распылителя 5, выпускной мембраны 6, предохранительной мембраны 7, держателя 8. Перед выпускными отверстиями насадка-распылителя расположен сетчатый фильтр 9. На верхней части корпуса имеется заливная горловина 10, болт заземления 11. В верхней части модуль имеет потолочный кронштейн 12 с болтами крепления 13 для монтажа на защищаемом объекте. Болт 14 служит для фиксации кронштейна и держателя модуля.

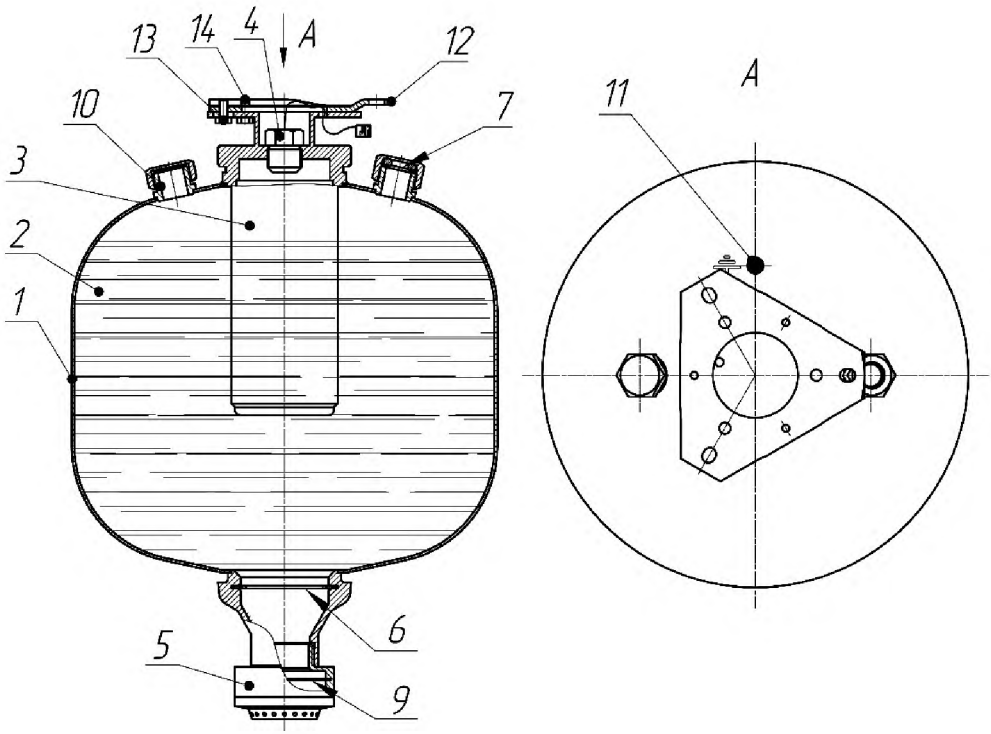



Рисунок 8 - Устройство модуля.

4.2 Модуль в дежурном режиме не имеет избыточного давления внутри корпуса.

4.3. Срабатывание модуля происходит следующим образом:

При подаче импульса тока на устройство запуска запускается генератор газа, происходит интенсивное газовыделение, что приводит к нарастанию давления в корпусе. Выпускная мембрана разрушается по насечкам (отгибается в виде лепестков), и огнетушащее вещество через насадок-распылитель, либо через направляющий трубопровод, далее через насадок-распылитель подается в защищаемое пространство. Распыляемое огнетушащее вещество тушит очаг возгорания.

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Лица, допущенные к эксплуатации модуля, должны изучить содержание настоящего паспорта и руководства по эксплуатации, инструктивные надписи, нанесенные на корпусе модуля, и соблюдать их требования.

5.2. Запрещается:

– Подключать модуль к источникам электропитания до его монтажа на объекте.

– Выполнять любые виды работ с модулем, подключенным к действующей, но не обесточенной электрической линии запуска модуля.

– Подвергать модуль ударам, приводящим к деформации корпуса и его разгерметизации.

– Эксплуатировать модуль при повреждениях корпуса и мембран.

– Размещать между модулем и защищаемой площадью экранирующие предметы.

– Проводить любые испытания модуля без согласования с предприятием–изготовителем.

5.3 При проектировании электрических линий запуска модуля (модулей) следует предусмотреть меры, исключающие возникновение токов наводок, которые могут привести к несанкционированному запуску модуля

5.4. В случае срабатывания модуля необходимо соблюдать меры предосторожности, не допускать попадание огнетушащего вещества в глаза и на кожу. В качестве индивидуальных средств защиты следует использовать защитные очки (ТР ТС 019/2011) резиновые перчатки (ГОСТ 20010), респираторы (ГОСТ 12.4.028) и спецодежду.

В случае попадания огнетушащего вещества в глаза, необходимо сразу же промыть глаза большим количеством воды.

5.5. Выбрасываемое при срабатывании модуля огнетушащее вещество не оказывает вредного воздействия на одежду человека, не вызывает порчу имущества и легко смывается водой.

## 6. ПОДГОТОВКА МОДУЛЯ К РАБОТЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ НА ОБЪЕКТЕ

6.1. Вынуть модуль из упаковки и произвести визуальный осмотр на предмет выявления дефектов корпуса, предохранительной мембраны, насадка-распылителя и целостности пломбовых наклеек. Проверить комплектность.

6.2. В случае, если модуль не заправлен огнетушащим веществом, в отдельном сосуде, ёмкостью не менее 15 л, растворить в 9,5 л воды 7,15 кг компонентов жидкости огнетушащей АК43 из комплекта поставки. Раствор профильтровать. Общий объём раствора должен составлять 13,6±0,1 л. Затем отвернуть пробку заливной горловины модуля, заправить модуль, после чего пробку завернуть ключом до упора.

6.3. Не допускается модуль, заправленный ОТВ, переворачивать в процессе монтажа.

6.4. Монтаж модуля на потолочном перекрытии.

Модуль размещается непосредственно на защищаемом объекте (в помещении) и монтируется к горизонтальной части конструкции объекта, при этом крепежные элементы должны выдерживать статическую нагрузку в вертикальном направлении не менее 100 кг. Закрепить кронштейн 12 (рисунок 8) на горизонтальной поверхности по координатам крепления, указанным на рисунке 1. Соединить держатель модуля 8 (рисунок 8) с кронштейном 12 так, чтобы головки болтов 13 вошли в широкие части пазов держателя модуля. После этого повернуть модуль вокруг оси до упора, болты при этом заходят в узкие части пазов и удерживают модуль в подвешенном состоянии. Зафиксировать модуль от поворота относительно кронштейна болтом 14. Затянуть болты 13.

6.5. Монтаж модуля на вертикальной плоскости.

Для размещения модуля на стене предусмотрен «Кронштейн настенный ПТКЛ.30.00.98.00.000» (поставляется по отдельному заказу). Кронштейн потолочного крепления из комплекта поставки модуля болтами крепится к кронштейну настенного крепления (рисунок 5). Кронштейн настенного крепления монтируется на стене или

вертикальной части конструкции объекта, при этом крепежные элементы должны выдерживать статическую нагрузку в вертикальном направлении не менее 100 кг. Далее монтаж модуля вести в соответствии с п.6.4.

6.6. Подключение модуля к приборам управления системы запуска осуществлять после закрепления его на объекте и завершения комплекса пусконаладочных работ по всей системе.

**Внимание! Ток проверки цепи пуска должен быть не более 0,15А.**

6.7. Модули при эксплуатации должны быть заземлены.

6.8. Монтаж направляющего трубопровода (рисунок 4) производить с применением ленты ФУМ ТУ 6-05-1388-86. Насадок-распылитель направить в сторону защищаемого объекта и зафиксировать положение.

6.9. Монтаж «Устройства поворотного Ду 32 ПТКЛ.30.00.99.00.000» (рисунки 2, 3, 5) производить с применением ленты ФУМ ТУ 6-05-1388-86. Насадок-распылитель направить в сторону защищаемого объекта и зафиксировать положение, затянув контргайки.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Один раз в месяц модуль, смонтированный на защищаемом объекте, подлежит внешнему осмотру. Контролируется отсутствие видимых внешних повреждений и изменений, а также отсутствие обрывов проводов цепи запуска модуля, внешних повреждений ее изоляции и мест соединений.

7.2. Перезарядку модуля газогенератором могут проводить только организации, имеющие разрешение на данный вид деятельности от предприятия-изготовителя.

## 8. УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Порядок утилизации модулей после срабатывания.

8.1.2 Отключить модуль от электрической цепи запуска, отсоединить кабель вводного устройства, отвинтить крепёж модуля и снять модуль с места размещения.

8.1.3 Сработавший модуль утилизируется как металлолом.

8.2 Порядок утилизации по истечению срока эксплуатации.

8.2.1 Отключить модуль от электрической цепи запуска, отсоединить кабель вводного устройства, отвинтить крепёж модуля и снять модуль с места размещения.

8.2.2 Открутить пробку заливной горловины, вылить огнетушащее вещество в пластиковую ёмкость. Утилизация отходов огнетушащего вещества производится разбавлением водой и сливом в канализацию в соответствии с местными требованиями сброса производственных стоков в систему канализации.

8.2.3 Запустить генератор газа модуля, подав в цепь электрического пуска модуля ток величиной от 1 до 8 А, при напряжении до 24 В. Работы проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией или на открытой площадке, так как при срабатывании генератора газа происходит интенсивное газовыделение. При запуске генератора газа обслуживающему персоналу, в том числе и в индивидуальных средствах защиты, запрещается находиться ближе, чем в 5 м от модуля.

8.2.4 Корпус модуля утилизировать как металлолом.

## 9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Модули транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя. Допускается транспортирование модулей всеми видами транспорта на любое расстояние в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

9.2 Транспортирование упакованных модулей должно осуществляться в закрытых транспортных средствах. Пакетирование производить исходя из требований ГОСТ 26663-85 и ГОСТ 24597-81.

9.3 Транспортирование модулей воздушным транспортом допускается только в герметичных отсеках самолетов.

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

9.5 Хранение модулей допускается в крытых не отапливаемых складских помещениях при температуре от минус 40ºС до плюс 50ºС. Условия хранения по группе 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150 69.

9.6 Срок сохраняемости модуля – 11 лет со дня принятия отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие модулей требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок хранения модулей в заводской упаковке - 1 год со дня принятия ОТК.

10.3. Гарантийный срок эксплуатации модулей – 2 года со дня продажи.

10.4. Срок эксплуатации модулей – 10 лет со дня продажи.

10.5. В случае нарушения пломбовой наклейки на корпусе модуля претензии по гарантийным обязательствам предприятием изготовителем не принимаются.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Модуль пожаротушения тонкораспылённой водой

☐ Буран-15ТРВ4 ☐ Буран-15ТРВ6

(нужное отметить)

Заводской номер…….

соответствует техническим условиям ТУ 4854-001-73591144-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска штамп ОТК

## 12. СВЕДЕНИЯ О ЗАРЯДКЕ И РЕМОНТЕ

| Дата | Вид работ | Исполнитель | Подпись и штамп |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ПРЕДПРИЯТИЕ – ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ООО «Эпотос – К»
613048, Российская Федерация, Кировская обл.,
Кирово-Чепецкий муниципальный р-н, Чепецкое с.п., зд.10.

По эксклюзивному договору для:
ООО «Техно»
ООО «НПП «ЭПОТОС»

127566, Москва,
Алтуфьевское шоссе, д.44

Тел.: (495) 916-61-16 многоканальный,
Тел.: (495) 788-54-14
Факс: (495) 788-39-41

www.epotos.ru info@epotos.ru