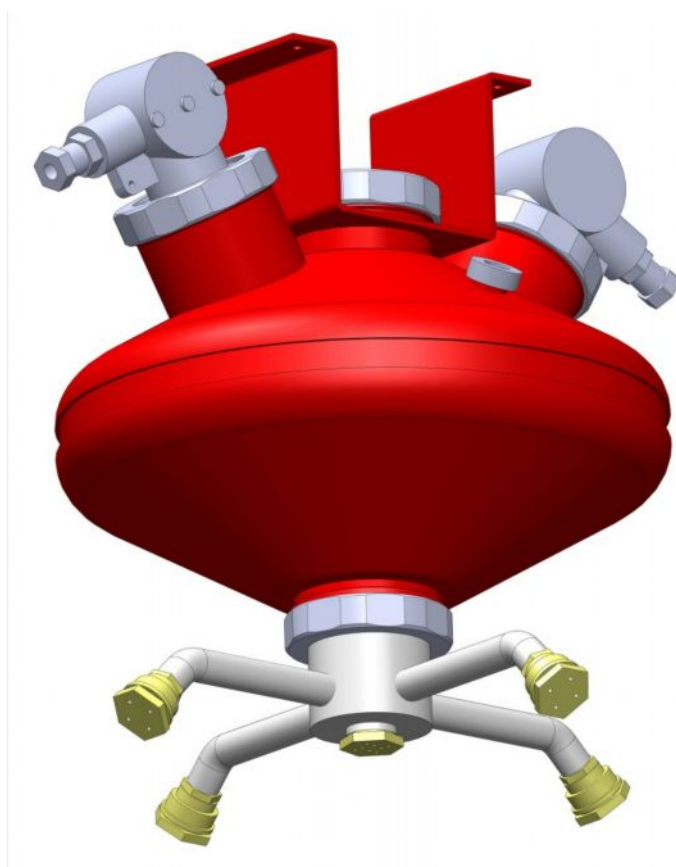


ООО «НПО ЭТЕРНИС»

**Модуль пожаротушения тонкораспыленной водой  
(«Яуза-ТРВ-Ех») во взрывозащищенном и  
рудничном исполнении  
со степенью взрывозащиты 1Exsd[ia]ПВТЗ/  
РВExsd[ia]I**

**4854-511-96450512-2012 ПС**



**ПАСПОРТ  
и РУКОВОДСТВО по ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сертификат соответствия  
№ С-RU.ПБ04.В.00973 от 16.04.2012  
№ РОСС RU.ГБ06.В01280 от 14.12.2012

**Москва 2013**

## Оглавление

<u>1. Назначение изделия</u> .....	3
<u>2. Технические характеристики</u> .....	4
<u>3. Конструкция и принцип действия</u> .....	5
<u>4. Комплект поставки</u> .....	10
<u>5. Подготовка модуля к работе</u> .....	11
<u>6. Меры безопасности. Хранение и транспортирование</u> .....	14
<u>7. Техническое обслуживание</u> .....	15
<u>8. Гарантии изготовителя</u> .....	16
<u>9. Свидетельство о приемке</u> .....	16
<u>10. Утилизация</u> .....	17

## **1. Назначение изделия**

Настоящий документ распространяется на модуль пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-12-ГЗ-ВД-ТУ 4854-5011-96450512-2012 (далее по тексту – модуль) во взрывозащищенном и рудничном исполнении со степенью взрывозащиты 1ExsdiaIIBT3X/ PBExsdiaIX, имеющий название «Яуза-ТРВ-Ех», предназначенный для тушения пожара класса «А» 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.), а также на открытых технологических установках при скоростях набегающего потока воздуха до 5 м/с.

Модуль применяется для защиты как отдельных пожароопасных участков (тушение локально-поверхностное), так и защиты всей площади и комплектуется различными насадками-распылителями в зависимости от высоты размещений (ТРВ-85, ТРВ-60, ТРВ-40).

Модуль не предназначен для тушения веществ, реагирующих с водой (щелочные и щелочно-земельные металлы), а также веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха.

Пуск модулей, применяющихся в автоматических установках пожаротушения может осуществляться как от приборов управления системы пожарной сигнализации (АСПТ) торговой марки «Яуза-Ех», так и от приборов АСПТ других производителей.

Область применения МУПТВ «Яуза-ТРВ-Ех», – взрывоопасные зоны класса 1 согласно ГОСТ Р 52350.10-2005, гл. 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных смесей категории ПА, ПВ группы Т1, Т2, Т3, а так же в подземных выработках угольных шахт опасных по рудничному газу (метан) и/или угольной пыли в соответствии с ПБ 05-618-03.

Модуль предназначен для подключения к приборам, обеспечивающим выдачу электрического сигнала на срабатывание по искробезопасной или искроопасной цепи.

## 2. Технические характеристики

### Основные параметры

Основные тактико-технические характеристики модуля приведены в таблице 1.

№ п/п	Наименование показателей	Тип насадка-распылителя		
		«ТРВ-85»	«ТРВ-60»	«ТРВ-40»
1.	Высота размещения, м	4,0 ± 0,5	6 ± 0,5	8 ± 0,5
2.	Угол распыла ОТВ, град	85	60	40
3.	Продолжительность действия, с	4-6	4-6	4-6
4.	Кол-во ОТВ, л	12,0±0,1	1,0±0,1	12,0±0,1
5.	Расход ОТВ, л/с	2,4	2,4	2,4
6.	Масса добавки ПАВ, кг	0,15	0,15	0,15
7.	Масса модуля (без ОТВ), кг	13,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>	13,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>	13,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>
8.	Объем модуля, л	14,4	14,4	14,4
9.	Масса модуля (полная), кг	25,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>	25,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>	25,1 <sup>+2,5</sup> <sub>-0,3</sub>
10.	Габаритные размеры модуля, мм - диаметр; - высота (без крепежной площадки)	400±10 380±40	400±10 380±40	400±10 380±40
11.	Рабочее давление в корпусе, МПА, не более	2,1	2,1	2,1
12.	Давление срабатывания предохранительного клапана модуля, МПА, не более	2,5±0,2	2,5±0,2	2,5±0,2
13.	Ресурс срабатывания, раз, не менее	5	5	5
14.	Срок службы, лет, не менее	10	10	10
15.	Минимальная температура срабатывания модуля с индексом «Р» °С, не более	+60 <sup>0</sup> С±3 <sup>0</sup> С	+60 <sup>0</sup> С±3 <sup>0</sup> С	+60 <sup>0</sup> С±3 <sup>0</sup> С
16.	Интенсивность орошения, л/с·м <sup>2</sup>	0,122	0,122	0,122
17.	Защищаемая площадь очагов «А», м <sup>2</sup>	19,6	19,6	19,6
18.	Минимальное входное напряжение, В	2,0	2,0	2,0
19.	Максимальное входное напряжение U <sub>i</sub> , В	24	24	24
20.	Минимальный входной ток, А	0,12	0,12	0,12
21.	Максимальный входной ток I <sub>i</sub> , А	4	4	4
22.	Безопасный ток проверки цепи пуска модуля, мА, не более	20	20	20
23.	Максимальная внутренняя емкость C <sub>i</sub> , мкФ	пренебрежительно мала		
24.	Максимальная внутренняя индуктивность L <sub>i</sub>	пренебрежительно мала		
25.	Максимальная входная мощность, Р <sub>i</sub> , Вт	96	96	96
26.	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 526-89)	IP 54		
27.	Маркировка взрывозащиты	1ExsdiaIIBT3X/ PBExsdiaIX		

### 3. Конструкция и принцип действия

3.1. Общий вид модуля «Яуза-ТРВ-Ех», представлен на рисунке 1.

3.2. Модуль «Яуза-ТРВ-Ех» состоит из герметичного стального корпуса поз.1, заполненного водой с добавкой ПАВ и двух газогенерирующих элементов поз.2, установленных в специальных боксах внутри корпуса. Конструкция боксов исключает возможность попадания воды на газогенерирующий элемент, а так же попадания в ОТВ каких - либо их фрагментов и шлаков. В нижней части корпуса модуля имеется фланец поз.3, на котором установлены разрывная мембрана поз.4 и насадок - распылитель поз.5. Насадок - распылитель включает в себя 4-5 специальных оросителя поз.6 в зависимости от высоты расположения модуля и оборудован фильтрующим элементом.

В верхней части корпуса модуль имеет узлы крепления поз.7 и устройство предохранительное поз.8, заливная горловина поз.9.

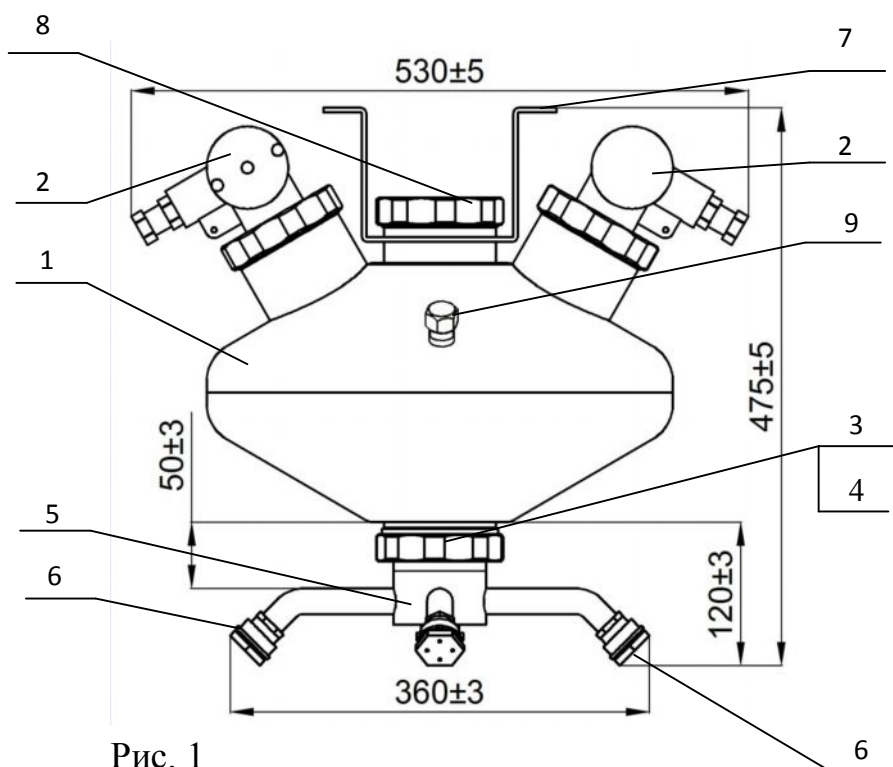


Рис. 1

3.3 Взрывозащищенность модуля пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ достигается применением видов взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 52350.1-2005, «искробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ Р 52350.11-2005, специального вида взрывозащиты по ГОСТ 22782.3-77 и соблюдением особых условий безопасной эксплуатации, а также выполнением общих технических требований к взрывозащищенному электрооборудованию по ГОСТ Р 52350.0-2005.

Нормальным режимом работы модуля является режим ожидания сигнала на тушение загорания. При этом электрическая цепь, подключения к модулю, обесточена.

Модуль предназначен для подключения к приборам, обеспечивающим выдачу электрического сигнала на срабатывание по искробезопасной или искроопасной цепи, с характеристиками, указанными в п. 2 таблица 1 настоящего документа.

При использовании искроопасной цепи НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ БЛОКИРОВКИ, препятствующей подаче повторного импульса на срабатывание модуля.

Температура наружных и внутренних частей модуля в режиме ожидания равна температуре окружающей среды

При возникновении пожара, в защищаемой зоне, от приборов контроля, по шлейфу искробезопасной или искроопасной цепи, на модуль подаётся электрический импульс, время действия которого до момента срабатывания ИХГ составляет  $0,08 \div 1,0$  сек.

При срабатывании модуля, температура наружных и внутренних открытых частей корпуса не превышает  $150^{\circ}\text{C}$ , что соответствует требованиям ГОСТ 51330.0.

Взрывозащита вводного отделения вида «d» - «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 52350.1-2005 обеспечивается:

- заключением соединительных зажимов и проводников во взрывонепроницаемую оболочку со степенью защиты IP 54 по ГОСТ 14254, выдерживающую давление и исключающую передачу взрыва в окружающую среду (параметры взрывозащиты показаны на чертеже средств взрывозащиты Рис.2, Рис.3);

- прочности взрывонепроницаемой оболочки, параметры взрывонепроницаемых соединений, характеристики используемых материалов соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005;

- уплотнением кабеля в кабельном вводе с помощью резинового уплотнительного кольца по ГОСТ Р 52350.1-2005;

- заливкой компаундом места ввода проводников от газогенератора;

- предохранение от самоотвинчивания крепежных элементов и заземляющего зажима модуля с помощью пружинных шайб;

- установкой устройства, предохраняющего крышку от самоотвинчивания;

- нанесением на крышке предупреждающей надписи «Открывать отключив от сети»;

- наличием внутреннего и наружного заземляющих зажимов.

Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» по ГОСТ Р 52350.11-2005 обеспечивается:

- подключением к модулю шлейфа искробезопасной цепи обеспечивающей характеристики в соответствии с пунктом 2 таблицы 1.

- электрическими зазорами, путями утечки и электрической прочностью изоляции искробезопасной цепи в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.11-2005;

- отсутствием собственной индуктивности и ёмкости ( $C_i:0$ ,  $L_i:0$ );

Специальный вид защиты «S» источника холодного газа по ГОСТ 22782.3-77 обеспечивается:

- оболочкой корпуса модуля со степенью защиты IP 67 ГОСТ 14254;

- помещением газогенератора в дополнительную оболочку в корпусе модуля, обеспечивающую снижение температуры нагрева;

- наличием огнетушащего вещества в корпусе модуля;

- герметизацией оболочки корпуса модуля с помощью герметиков и мембраны;

- высокой степенью механической прочности оболочки по ГОСТ Р 52350.0-2005;

- герметизацией ввода проводников к газогенератору с помощью эпоксидного компаунда;

- прочностью и герметичностью оболочки корпуса модуля, исключающей контакт электрических частей со взрывоопасной средой.

Конструкция корпуса и отдельных частей модуля выполнены с учетом общих требований ГОСТ Р 52350.0-2005 для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Конструкционные материалы корпуса обеспечивают требования фрикционной и электростатической безопасности по ГОСТ Р 52350.0-2005.

Фрикционная искробезопасность модуля обеспечивается изготовлением наружных деталей вводного отделения из сплава АК8М ГОСТ 1583-93 с содержанием магния не более 0,5%.

Электростатическая искробезопасность модуля обеспечивается отсутствием наружных деталей оболочки из пластических материалов.

Электроизоляционные материалы соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.11-2005 и ГОСТ Р 51330.20.

Знак Х, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие требования, (особые условия):

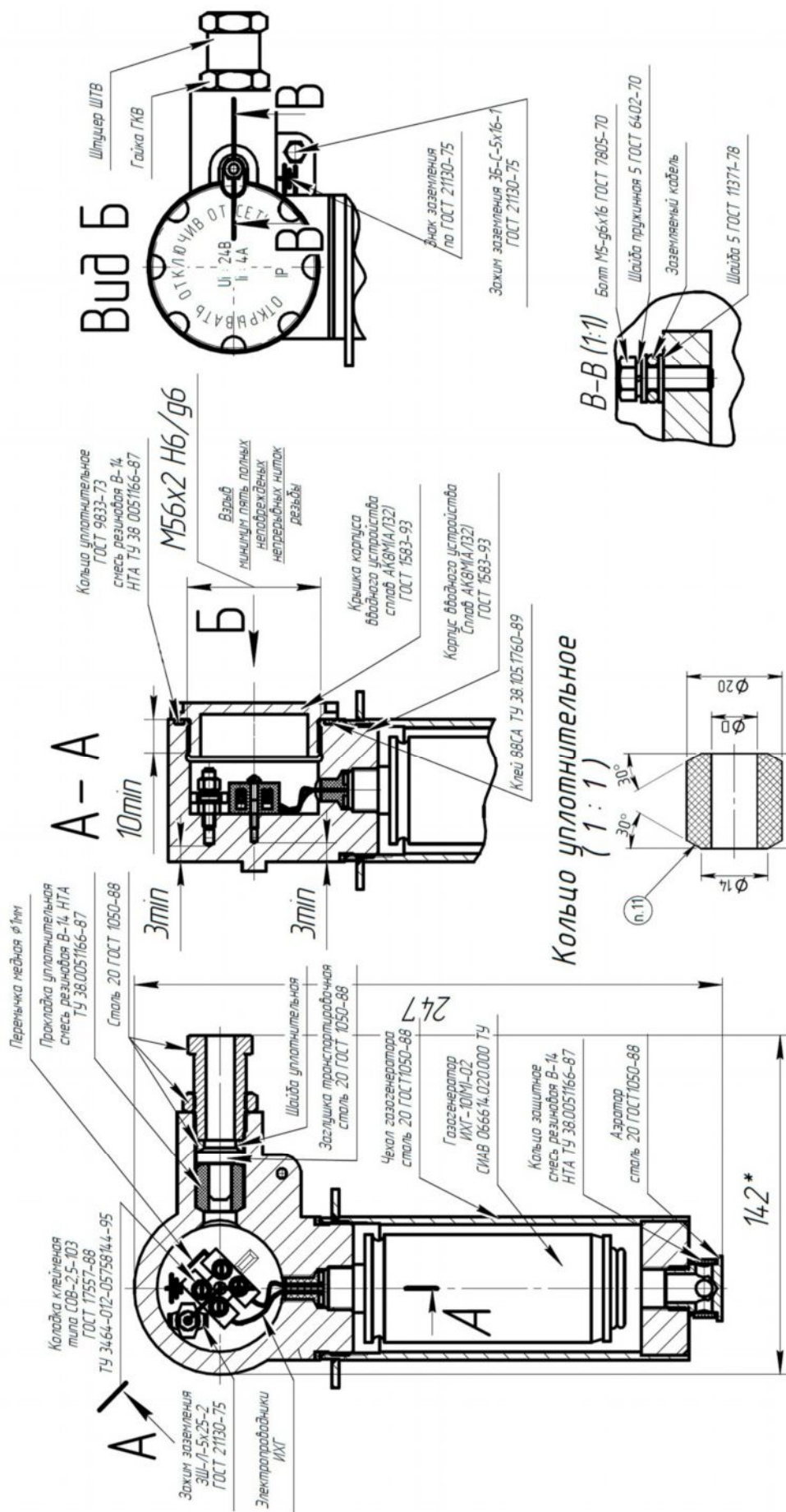
- к работе с МУПТВ допускаются лица, несущие ответственность и подготовленные согласно требованиям главы I ПБ 05-618-03, изучившие настоящий паспорт и руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные приказом администрации предприятия к работе с модулем;

- при эксплуатации модуль следует оберегать от ударов и падений, при случайном падении с высоты выше 1,5 м на любое основание

- запрещается пользоваться МУПТВ с поврежденным корпусом или мембраной (вмятины, трещины, сквозные отверстия);

- запрещается производить сварочные или другие огневые работы около на расстоянии менее 2-х метров;

# Чертеж средств взрывозащиты



1 \*Размеры для справок.

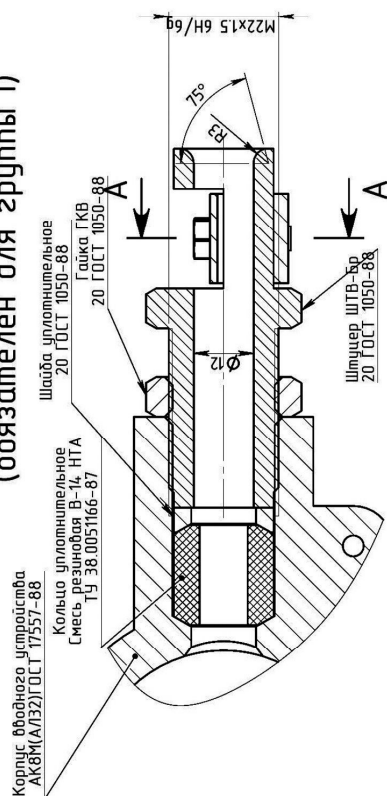
2. На поверхности, обозначенной 'взрыв', раковины и механические повреждения не допускаются.
3. Металлические детали из некоррозионностойких материалов должны иметь гальваническое покрытие.
4. В заливной массе эпоксидным компаундом раковины, трещины, сколы, отслоения, воздушные пузыри не допускаются.

Наименование	Ø кабеля	D
ШКВ-1-10	8-10	9,6
ШКВ-1-12	10-12	11,6

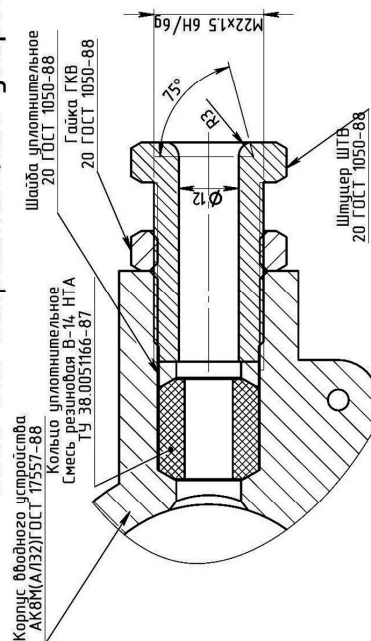
Рис 2. Чертеж средств взрывозащиты модуля «Яуза-TRV-Ex».



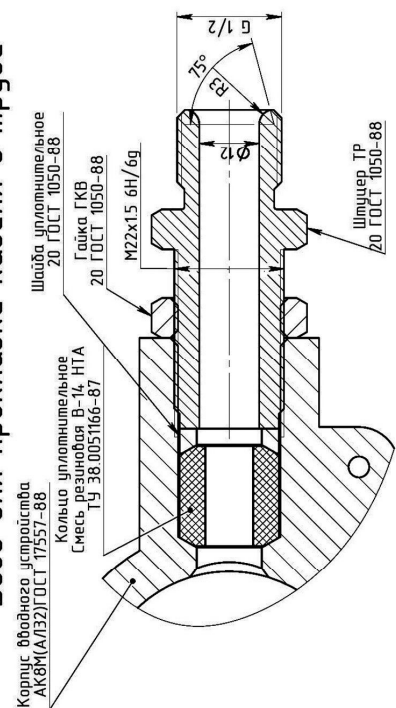
### Ввод с закрепляющим устройством кабеля (обязателен для группы I)



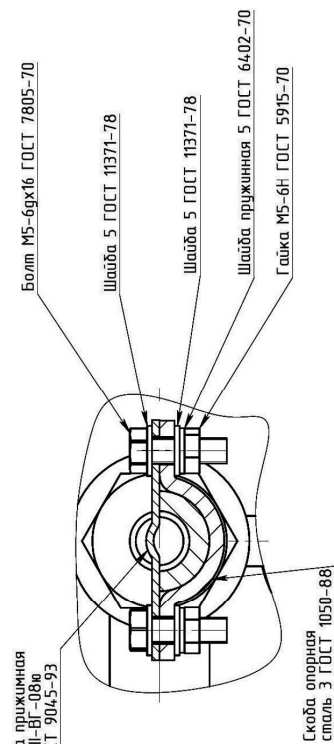
### Ввод без закрепляющего устройства



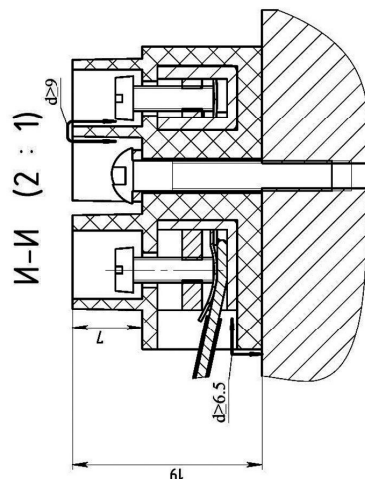
### Ввод для прокладки кабеля в трубе



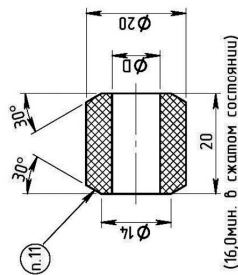
### A-A



### И-И (2 : 1)



### Кольцо уплотнительное (1 : 1)



Наименование	Ø кабеля	D
ШКВ-1-10	8-10	9,6
ШКВ-1-12	10-12	11,6

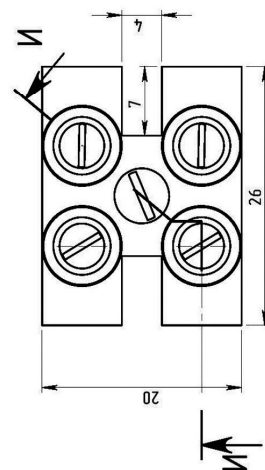


Рис 3. Чертеж вариантов ввода кабеля.

- запрещается хранение и установка МУПТВ вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2-х метров;

- хранение, транспортировка, установка и использование МУПТВ должна осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и аварийными инструкциями и рекомендациями пожарной охраны;

-допускается подключать к модулю искробезопасные и искроопасные цепи с характеристиками указанными п.2 таблица 1.;

- кабель должен быть закреплен с помощью приспособлений для стационарной прокладки с целью предотвращения растягивающих усилий и скручиваний, действующих на кабель. При использовании модулей в подземных выработках угольных шахт и их наземных строениях, опасных по рудничному газу (метан) и /или угольной пыли обязательна установка нажимной муфты кабельного ввода с закрепляющим устройством.

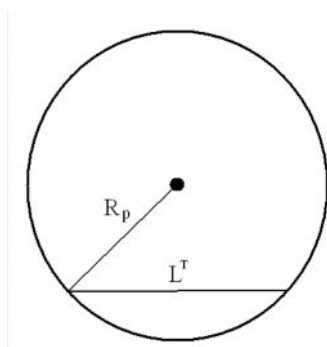
- капитальный ремонт модуля, касающийся средств взрывозащиты, должен производиться на предприятии–изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.18, ГОСТ Р 52350.19-2007 и РД 16.407.

- проводить периодические осмотры в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в 6 месяцев;

3.4. Срабатывание модуля происходит при поступлении импульса тока, от источника питания, на активаторы газогенерирующих элементов.

При этом происходит рост давления в корпусе модуля, разрушение мембраны и выброс ОТВ в виде тонкораспыленных струй в зону горения. Размер капли - 80-150 мкм.

3.5. Геометрия распыла модуля (сплошное орошение) представлена на рис.2.



$R_p$  – радиус зоны «сплошного» орошения ( $R = 2,5$  м)

$L^T$  – сторона квадрата тушения – (4,4 х 4,4 м)

$$S_T = 19,6 \text{ м}^2$$

Рис.4

#### 4. Комплект поставки

4.1.Модуль «Яуза-ТРВ-Ех» с крепежной площадкой и раствором ПАВ.

4.2.Упаковочная тара.

4.3.Паспорт и руководство по эксплуатации.

##### Примечание:

\* Возможно снаряжение модуля раствором ОТВ с температурой замерзания –  $20^0\text{C}$ .

## 5. Подготовка модуля к работе

5.1 При проектировании систем пожаротушения с установкой модулей во взрывоопасных зонах обеспечить:

- подключение модуля к приборам, обеспечивающим выдачу сигнала на срабатывание по искробезопасной или искроопасной цепи, с характеристиками, указанными в п. 2 таблица 1 настоящего документа.

При использовании искроопасной цепи НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ БЛОКИРОВКИ, препятствующей подаче повторного импульса на срабатывание модуля.

- правильно рассчитать цепи запуска, состоящие, как правило, из нескольких модулей, защищающих помещение (зону), так как пусковые цепи приборов пожаротушения имеют ограничения по току коммутации.

5.2. Извлечь модуль из упаковки, произвести визуальный осмотр, проверив:

- целостность корпуса,
- мембранного предохранительного клапана
- пломб,\*
- наличие всех крепящих элементов (гаек, фиксатора от скручивания крышки),
- наличие средств уплотнения кабеля и транспортировочной заглушки,
- наличие маркировки взрывозащиты,
- наличие предупредительной надписи «Открывать, отключив от сети» на крышке вводного устройства,
- наличие заземляющих зажимов.

5.3 Снять пломбы с отверстий насадков-распылителей.

Примечание: \*Модуль «Яуза-ТРВ-Ех» поставляется с пломбами предприятия-изготовителя.

В модуле опломбированы:

- мембранный предохранительный клапан, заливочное отверстие, отверстие оросителей.

5.4 До подключения модуля к цепи системы управления концы выводов электровоспламенителя присоединены к контактам клемм и замкнуты между собой перемычкой. Снятие перемычки производить перед подключением к проверенной цепи управления.

5.5 При монтаже модуля и эксплуатации необходимо руководствоваться:

- ГОСТ Р 51330.13 , ГОСТ Р 52350.14-2006, ГОСТ Р 51330.16 , ГОСТ Р 52350.17-2006, гл. 3.4 ПТЭЭП или ПБ 05-618-03

- правилами производства и приемки работ автоматических установок пожаротушения:

- проектной документацией на объект;
- настоящими указаниями.

5.6 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

Монтаж модулей должен производиться с соблюдением требований:

-во взрывоопасных зонах– ГОСТ Р 51330.13 , ГОСТ Р 52350.14-2006, ГОСТ Р 51330.16 , ГОСТ Р 52350.17-2006, гл.3.4 ПТЭЭП;

-в подземных выработках угольных шахт– ПБ 05-618-03.

Допускается подключать к модулю искробезопасные или искроопасные цепи с характеристиками указанными в п 2 таблица 1 настоящего руководства.

При монтаже модуля уплотнение кабелей должно быть выполнено тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводного отделения. Применение уплотнительных колец, изготовленных на месте монтажа, не допускается: должны применяться только кольца предприятия – изготовителя модуля. На уплотнительном кольце указана маркировка интервала диаметров кабелей от 8 до 12 мм для уплотнения, которых предназначено уплотнительное кольцо.

Модуль должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ Р 51330.13 , ГОСТ Р 52350.14-2006 или ПБ 05-618-03.

Снимающаяся при монтаже крышка и другие детали оболочки должны быть установлены на место и закреплены всеми крепящими элементами.

Кабель должен быть закреплен с помощью приспособлений для стационарной прокладки с целью предотвращения растягивающих усилий и скручиваний, действующих на кабель. При использовании модулей в подземных выработках угольных шахт и их наземных строениях, опасных по рудничному газу (метан) и /или угольной пыли обязательна установка нажимной муфты кабельного ввода с закрепляющим устройством.

#### 5.7. Определить места для установки модуля «Яуза-ТРВ-Ех»

5.7.1. Для защиты помещений, модуль устанавливается по центру защищаемой зоны (рис.2).

5.8. Закрепить крепежную (ые) площадку (и) модуля в соответствии с п.5.3.

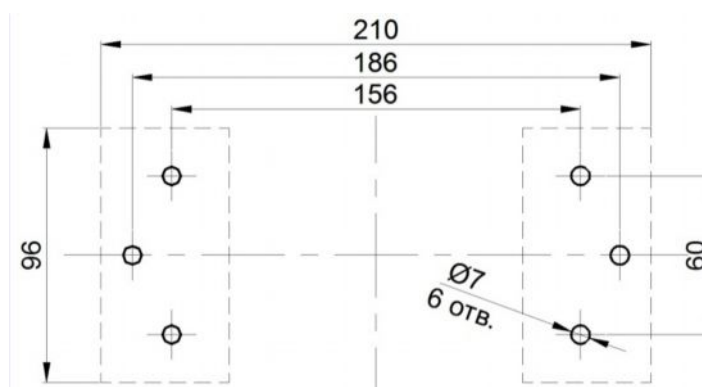


Рис. 3 – Крепежная площадка «ТРВ-Яуза»

**Внимание.** Элементы потолка, на которых производится установка крепежных площадок, должны выдерживать статическую нагрузку не менее 100 кг.

5.9.Поднять модуль к месту установки, вставить корпус в крепежную площадку и зашплевировать.

5.10.\*Открыть пробку заливочного отверстия модуля.

5.11. \*Залить в модуль ПАВ и 12,0 л воды.

5.12.\* Закрыть пробку заливочного отверстия модуля.

5.13.Подсоединить линию пуска модуля к входным контактам пускового прибора.

**Внимание. Категорически запрещается увеличивать количество ОТВ в модуле.**

\* Действия по подготовке модуля с отдельной поставкой ОТВ.

5.13 Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации.

К эксплуатации допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж.

При эксплуатации необходимо выполнять требования:

-во взрывоопасных зонах– ГОСТ Р 51330.13 , ГОСТ Р 52350.14-2006, ГОСТ Р 51330.16 , ГОСТ Р 52350.17-2006, гл.3.4 ПТЭЭП;

-в подземных выработках угольных шахт– ПБ 05-618-03.

При эксплуатации модуля необходимо выполнять особые условия безопасной эксплуатации, обозначенные знаком «Х» в маркировке взрывозащиты:

- к работе с МУПТВ допускаются лица, несущие ответственность и подготовленные согласно требованиям главы I ПБ 05-618-03, изучившие настоящий паспорт и руководство по эксплуатации, аттестованные и допущенные приказом администрации предприятия к работе с модулем;

- при эксплуатации модуль следует оберегать от ударов и падений, при случайном падении с высоты выше 1,5 м на любое основание

- запрещается пользоваться МУПТВ с поврежденным корпусом или мембраной (вмятины, трещины, сквозные отверстия);

- запрещается производить сварочные или другие огневые работы около на расстоянии менее 2-х метров;

- запрещается хранение и установка МУПТВ вблизи нагревательных приборов на расстоянии менее 2-х метров;

- хранение, транспортировка, установка и использование МУПТВ должна осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и аварийными инструкциями и рекомендациями пожарной охраны;

-допускается подключать к модулю искробезопасные и искроопасные цепи с характеристиками указанными п.2 таблица 1.;

- кабель должен быть закреплен с помощью приспособлений для стационарной прокладки с целью предотвращения растягивающих усилий и скручиваний, действующих на кабель. При использовании модулей в подземных выработках угольных шахт и их наземных строениях, опасных по

рудничному газу (метан) и /или угольной пыли обязательна установка нажимной муфты кабельного ввода с закрепляющим устройством.

- капитальный ремонт модуля, касающийся средств взрывозащиты, должен производиться на предприятии–изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.18, ГОСТ Р 52350.19-2007 и РД 16.407.

- проводить периодические осмотры в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в 6 месяцев;

При осмотре модуля должны выполняться требования п. 5.6 «Обеспечение взрывозащищенности модуля при монтаже», а также следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);

- целостность мембраны предохранительного клапана (отсутствие вмятин, царапин и других повреждений);

- наличие целостности маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи;

- наличие крепёжных деталей и контрящих элементов. Крепёжные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;

- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты;

- надёжность уплотнения вводных кабелей;

- крепление кабеля в приспособлениях для предотвращения растягивающих усилий и скручивания или иное, обеспечивающее адекватное закреплению проводки;

- качество взрывозащищённых поверхностей деталей модуля.

**Механические повреждения взрывозащищённых поверхностей не допускаются!**

**Категорически запрещается эксплуатация модулей с повреждёнными деталями, обеспечивающими взрывозащиту!**

- после срабатывания модуль должен быть заменён на полный;

- капитальный ремонт, касающихся средств взрывозащиты, должен производиться на предприятии–изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.18, ГОСТ Р 52350.19-2007 и РД 16.407.

## **6. Меры безопасности. Хранение и транспортирование.**

### **6.1. Меры безопасности.**

6.1.1. Лица, допущенные к эксплуатации модуля, должны изучить и соблюдать требования настоящего документа.

#### **6.1.2. Запрещается:**

- увеличивать количество ОТВ;

- 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 20 мА;
- 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. Зарядка, перезарядка и освидетельствование модулей должны производиться в специально отведенных и оборудованных для этих целей помещениях на предприятии-изготовителе или станциях технического обслуживания огнетушителей, имеющих лицензию Государственной противопожарной службы на проведение работ данного вида.

6.2. Хранение и транспортирование.

6.2.1. Модули поставляются с предприятия – изготовителя упакованные в картонные коробки.

6.2.2. Транспортирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается любым видом транспорта, при температуре не ниже +5<sup>0</sup>С.

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

6.2.4. Штабелирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя допускается в не более чем 3 ряда по высоте.

## **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. Замену газогенераторов модулей производить один раз в 10 лет.

7.4. 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 службы модуля – 10 лет и исчисляется с момента принятия модуля отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

8.3.Гарантийный срок эксплуатации – 1,5 года со дня приемки ОТК, включая срок хранения.

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

8.5.Предприятие – изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации и мер безопасности;
- утери паспорта;
- отсутствия пломб предприятия-изготовителя (см.сноску к п.5.1);
- после проведения работ по п.7.3, если они проводились не специализированными предприятиями.

## 9. Свидетельство о приемке.

Модуль пожаротушения «Яуза-ТРВ-Ех» полностью соответствует ТУ 4854-5011-96450512-2012.

Наименование и адрес изготовителя:

ООО «НПО ЭТЕРНИС», 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, д. 48

Тел.: (495) 728-38-63, тел/факс: (495) 652-27-64

Наименование и адрес поставщика:

ООО «Компания ЭРВИСТ», 123098, г.Москва, ул.Новошуйкинская, д.7, корп.1, стр.3

тел/факс (495)987-47-57, (499) 270-09-09

E-mail: info@ervist.ru

www.ervist.ru

Номер партии

Дата изготовления

(месяц, год)

Номер модуля в партии

ОТК (подпись и штамп)

Заполняется при розничной продаже

Дата продажи

(штамп организации)

Продан

(наименование организации)



## **10. Утилизация**

Оборудование по окончании срока службы, выработки ресурса (при условии невозможности и экономической нецелесообразности восстановления их работоспособности) с целью защиты здоровья людей и окружающей природной среды подлежат утилизации.

Неметаллические (пластмассовые и резиновые) детали передаются на предприятия по переработке пластмасс и резины.

Металлические части сортируются по группам (цветные и чёрные) и направляются на предприятия вторцветмета и вторчермета в приемные пункты сбора и переработки металлов в установленном порядке.

Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.