

ООО «Техномаш СПб»

**МОДУЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ**

МУПТВ -20 –ГЗ-ВД «Циклон-20»

МУПТВ -50 –ГЗ-ВД «Циклон-50»

МУПТВ -100 –ГЗ-ВД «Циклон-100»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург
2016

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой «Циклон» (в дальнейшем - МУПТВ «Циклон»), предназначенные для тушения очагов возгорания на объектах промышленного, складского и бытового назначения, как в составе автоматических установок пожаротушения, так и автономно.

Пример записи при заказе и в другой документации:

МУПТВ -ХХ –ГЗ-ВД «Циклон-ХХ» ТУ 4854 – 003– 69201686- 2015 ,где

МУПТВ –наименование изделия

ХХ – объём огнетушащего вещества, заправляемого в МУПТВ

ГЗ - газогенератор

ВД – вид огнетушащего вещества – вода с добавками

1.2. МУПТВ «Циклон» обеспечивают тушение и локализацию пожаров классов А и В по ГОСТ 27331. МУПТВ «Циклон» не предназначены для тушения возгораний щелочных и щелочноземельных металлов, а также материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха.

1.3. МУПТВ-50 «Циклон-50» и МУПТВ-100 «Циклон-100» могут выпускаться как в горизонтальном исполнении, так и в вертикальном исполнении. Для горизонтального исполнения в конце маркировки после торгового названия добавляется литера «Гр» (например «Циклон-50 Гр»). Для вертикального исполнения в конце маркировки после торгового названия добавляется литера «Вр» (например «Циклон-50 Вр»).

1.3. МУПТВ «Циклон» могут выпускаться как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном и рудничном взрывозащищенном исполнениях. Для взрывозащищенного исполнения в конце маркировки после торгового названия МУПТВ «Циклон» добавляется литера «В» (например, «Циклон -20 В»), Для рудничного взрывозащищенного исполнения добавляются литеры «РП» (например, «Циклон -100 РП»). Уровень взрывозащиты в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99 (например, 2ExmsIIATЗ X и/или ExsdI X) указывается на маркировке изделия и в сопроводительной документации с приложением копии сертификата (заключения) специализированной организации, подтвердившей этот показатель.

1.4. Климатическое исполнение – В по ГОСТ 15150-69, т.е. изделия пригодны для эксплуатации во всех макроклиматических районах. Категория размещения 3 – для эксплуатации в закрытых помещениях без искусственного регулирования климатических условий в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 30⁰ С до плюс 50⁰ С.

1.5. Степень защиты оболочки от проникновения твердых тел и влаги согласно ГОСТ 14254 – 96 IP 67.

1.6. МУПТВ«Циклон» сохраняет работоспособность при воздействии проникающего излучения при суммарной дозе 10³ рад.

1.7. В части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации МУПТВ «Циклон» относятся к группе механического исполнения М13 ГОСТ 30631 (изделия, располагаемые в производственных помещениях без источников ударных воздействий, расположенных в том же помещении).

1.8. По степени устойчивости к электромагнитным помехам МУПТВ «Циклон» относятся к группе исполнения 11 ТС АС по ГОСТ Р 50746.

1.9. МУПТВ «Циклон» не содержит радиоактивных веществ и источников электромагнитных излучений.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя				
	МУПТ В-20	МУПТВ-50		МУПТВ-100	
1	2	3		4	
<p>1. Наименование и количество огнетушащего вещества (ОТВ),</p> <p>1.1. Тушение очагов пожара класса А и В в температурном диапазоне $+5^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$- 2% раствор пенообразователя «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм.1) в питьевой воде по ГОСТ Р 51232-98, л.</p> <p>1.2. Тушение очагов пожара классов А и В в температурном диапазоне $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$ – пенообразователь «ПО-6СП» по ТУ 2481-001-74779329-2005 с изм.4), л</p>	20±1	50±1,5		100±2	
2. Вместимость корпуса, л.	25±0,5	63±1		110±2	
3. Рабочее давление в корпусе установки при температуре $+20^{\circ}\text{C}$, МПа(кг/см ²).	1,4±0,2 (14±2)	1,4±0,2 (14±2)		1,4±0,2 (14±2)	
4. Продолжительность подачи огнетушащего вещества, сек., не более.	30	40		40	
5. Инерционность срабатывания, сек, не более	20	20		20	
6. Расход огнетушащего вещества, кг/сек, не менее.	0,5	1,0		2,0	
7.Высота размещения распылителей, м	2,7±0,3	2,7±0,3		2,7±0,3	
8. Защищаемая площадь, при использовании ОТВ по					
п. 1.1 пожары класса А, м ² , не более	20	40		80	
пожары класса В м ² , не более	20	40		80	
п. 1.2 пожары класса А, м ² , не более	15	30		60	
пожары класса В м ² , не более	15	30		60	
9. Габаритные размеры установки (без трубопровода), мм., не более:		Горизонтальное исполнение	Вертикальное исполнение	Горизонтальное исполнение	Вертикальное исполнение
Высота	480	390	687	480	990
Диаметр корпуса	406	325	406	406	406
Ширина	418	950	480	990	480

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
10. Масса МУПТВ(без трубопровода), кг, не более			
- полная (в заправленном состоянии),	44	83	144
- без заправки.	24	33	44
11. Диаметр условного прохода выходного отверстия узла выпуска, мм	15	20	20
12. Длина магистрального трубопровода, м, не более	-----	10	15
13. Количество форсунок-распылителей на распределительном трубопроводе	4	8	16
14. Электрические параметры запуска МУПТВ, не менее :			
сила тока, А	1,5	1,5	1,5
длительность импульса, сек	0,01	0,01	0,01

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки входят:

Таблица 2

№	Наименование	МУПТВ-20	МУПТВ-50	МУПТВ-100
1	2	3	4	5
1	Ёмкость для хранения огнетушащего вещества, в сборе с газогенератором, узлом выпуска и предохранительным клапаном.	1	1	1
2	Лента монтажная ТМ-30-2 для подвеса ёмкости (при горизонтальном исполнении МУПТВ), длина 1.5 м, шт.	-	3	3
3	Форсунка-распылитель (черт. МУПТВ-20.00.001),шт.	4	8	16
4	Труба (черт. МУПТВ-20.00.002) ,шт.	4	-	-
5	Угольник 90°-11-Ц-15 ГОСТ 8946-75	4	-	-
6	Муфта короткая Ц-15 ГОСТ 8954-75	4	-	-
7	Контргайка Ц-15 ГОСТ 8954-75			
8	Анкер PFG LB 8-25	4	6	6
9	Руководство по эксплуатации	1шт. на партию	1шт. на партию	1шт. на партию

1	2	3	4	5
10	Пенообразователь «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 в (с изм.1)	0,5 л (ёмкость)	1 л (ёмкость)	2 л (ёмкость)
11	Электровоспламенительное устройство ЭВУ-2 (УДП2-1Б)	1	1	1
12	Штекер электроразъёма ШР2РМ14КПН4Г1В1	1	1	1
13	Щуп для проверки уровня ОТВ	1шт. на партию	1шт. на партию	1шт. на партию
14	Паспорт	1	1	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

4.1. Модульные установки МУПТВ «Циклон» (рис.1,2,3,4,5), состоят из герметичной емкости (1), заправленной огнетушащим веществом (ОТВ), газогенерирующего устройства (2) и мембранного узла (5), расположенного в нижней части корпуса для МУПТВ-20 «Циклон-20» или расположенного сбоку относительно корпуса для МУПТВ-50 «Циклон-50» и МУПТВ-100 «Циклон-100». Для сброса избыточного давления предусмотрен предохранительный клапан (6).

4.2. МУПТВ «Циклон» работает следующим образом: при подаче в электрическую цепь узла ЭВУ- 2 электрического импульса от автоматической системы пожаротушения (или вручную оператором) узел запуска вырабатывает тепловой импульс, который воздействует на поверхность газогенерирующего состава, расположенного внутри полости газогенерирующего устройства, и воспламеняет его. При горении газогенерирующего состава образуется газ, имеющий температуру 480-500 °С . Образующийся газ прорывает мембрану, отделяющую полость газогенератора от заполненной ОТВ полости корпуса МУПТВ «Циклон», и поступает внутрь корпуса МУПТВ «Циклон». При создании внутри полости корпуса МУПТВ «Циклон» давления порядка 14-16кг/см² , происходит вскрытие мембраны, установленной внутри мембранного узла и ОТВ под действием этого давления через трубопровод подаётся в зону пожара.

4.2. Распределительный трубопровод МУПТВ-20 «Циклон-20» (рис.1) , состоит из четырёх радиально расположенных труб (черт. МУПТВ-20.00.002), закреплённых на корпусе мембранного узла.

4.3. МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр» и МУПТВ-100 «Циклон-100 Гр» (в горизонтальном исполнении) (рис.2,4) крепятся к стене или перекрытию при помощи 3-х монтажных лент ЛСП 20x0,7 и клиновых анкеров S-КА 8x50 (Sormat).

4.4. МУПТВ-50«Циклон-50 Вр» и МУПТВ-100 «Циклон-100 Вр» (в вертикальном исполнении) (рис.3,5) крепятся к полу при помощи анкеров распорных MSA8, болтов M8x35 и металлического уголка.

4.4. Подача ОТВ из МУПТВ-50«Циклон-50» и МУПТВ-100«Циклон-100» к очагу возгорания производится по магистральному и распределительному

трубопроводу, через форсунки-распылители.

4.5. Типовые варианты размещения МУПТВ «Циклон» приведены на рис. 6,7,8,9.

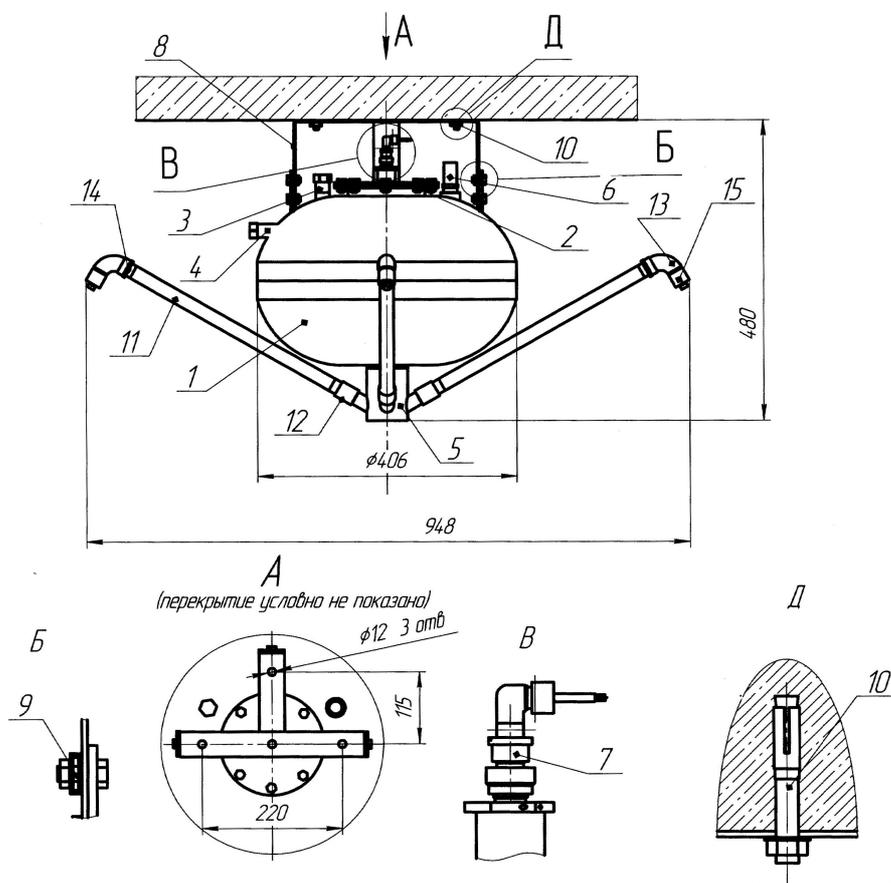
4.6. Типовые схемы соединения трубопроводов приведены на рис. 10,11,12.

5. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

5.1. Извлечь рабочую емкость из упаковки, проверить комплектность и провести визуальный осмотр корпуса емкости и форсунок-распылителей.

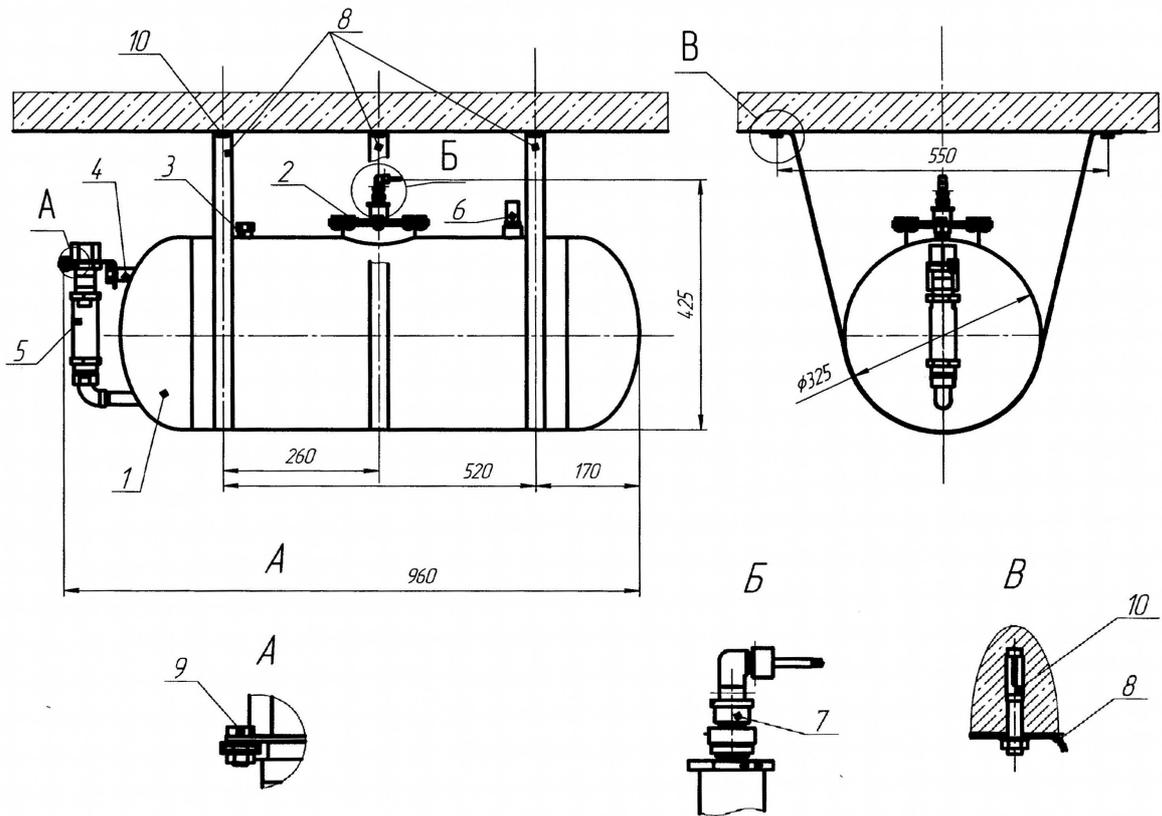
5.2. МУПТВ «Циклон» установить в защищаемом либо в смежном помещении в соответствии с проектным решением на установку пожаротушения согласно монтажных схем настоящей документации рис.2,3,4,5,10

5.3 Для МУПТВ-20«Циклон-20» произвести монтаж прилагаемых в комплекте поставки труб, угольников, муфт и форсунок –распылителей в соответствии с рис.1 . Герметизацию резьбовых соединений производить при помощи ленты «ФУМ»



1- корпус модуля МУПТВ-20 «Циклон-20»; 2- газогенератор; 3- заправочная горловина; 4- горловина контроля уровня ОТВ; 5- мембранный узел ; 6- предохранительный клапан; 7- электровоспламенительное устройство ЭВУ-2; 8- кронштейн; 9-заземляющий зажим; 10- болт анкерный; 11- труба (черт. МУПТВ-20.00.002) , 12-муфта Ц-15 ГОСТ 8954-75; 13-угольник 90°-11-Ц-15 ГОСТ 8946-75; 14-контргайка Ц-15 ГОСТ 8954-75; 15-форсунка-распылитель.

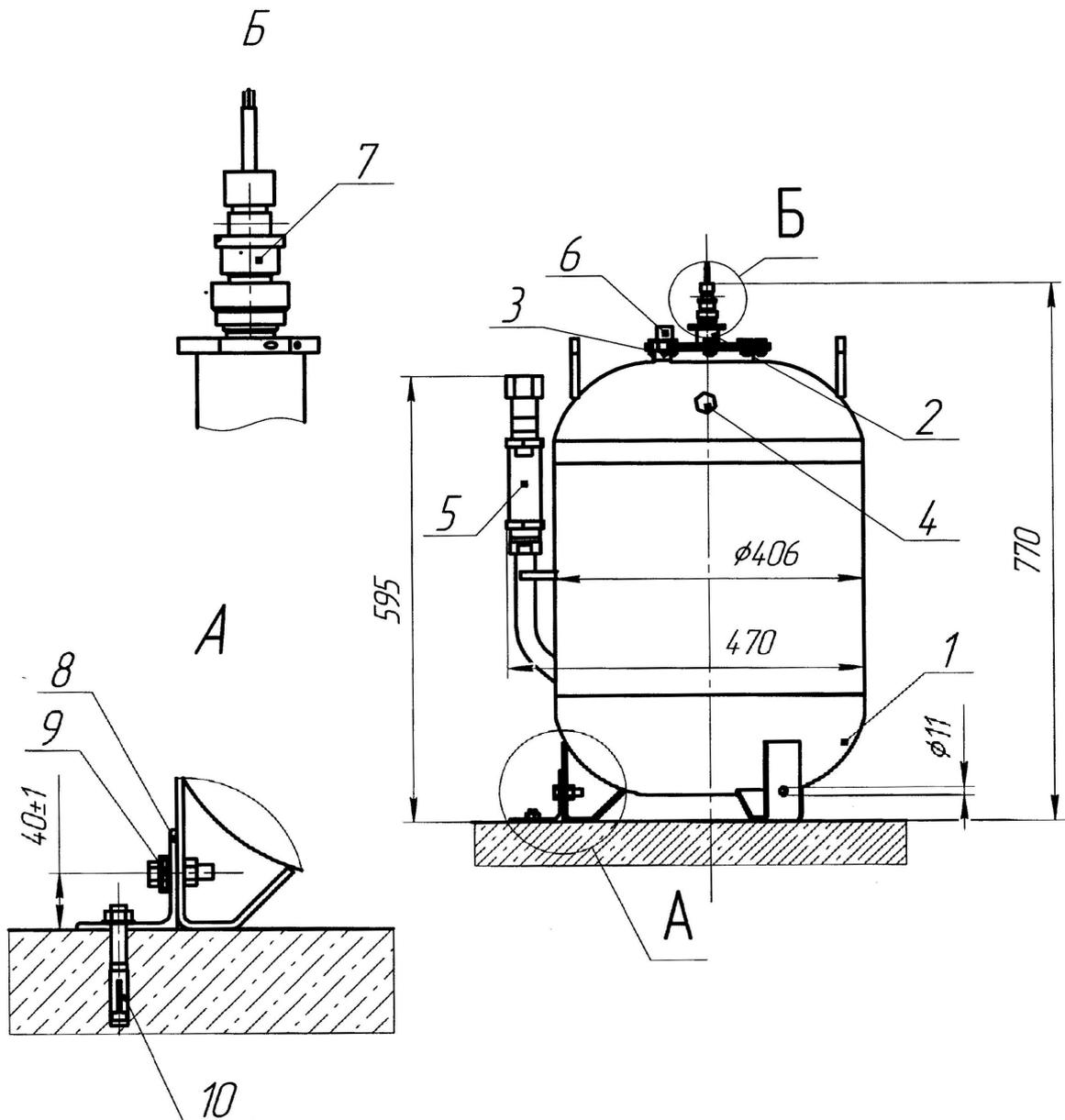
Модуль МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр» (горизонтальное исполнение)



1- корпус модуля МУПТВ-50«Циклон-50 Гр»; 2- газогенератор; 3- заправочная горловина; 4- горловина контроля уровня ОТВ; 5- мембранный узел ; 6- предохранительный клапан; 7- электровоспламенительное устройство ЭВУ-2; 8- лента монтажная ЛСП 20x0,7; 9-заземляющий зажим ЗБ-С-8×25 ГОСТ 21130-75; 10- клиновой анкер S-КА 8x50 (Sormat).

Рис. 2

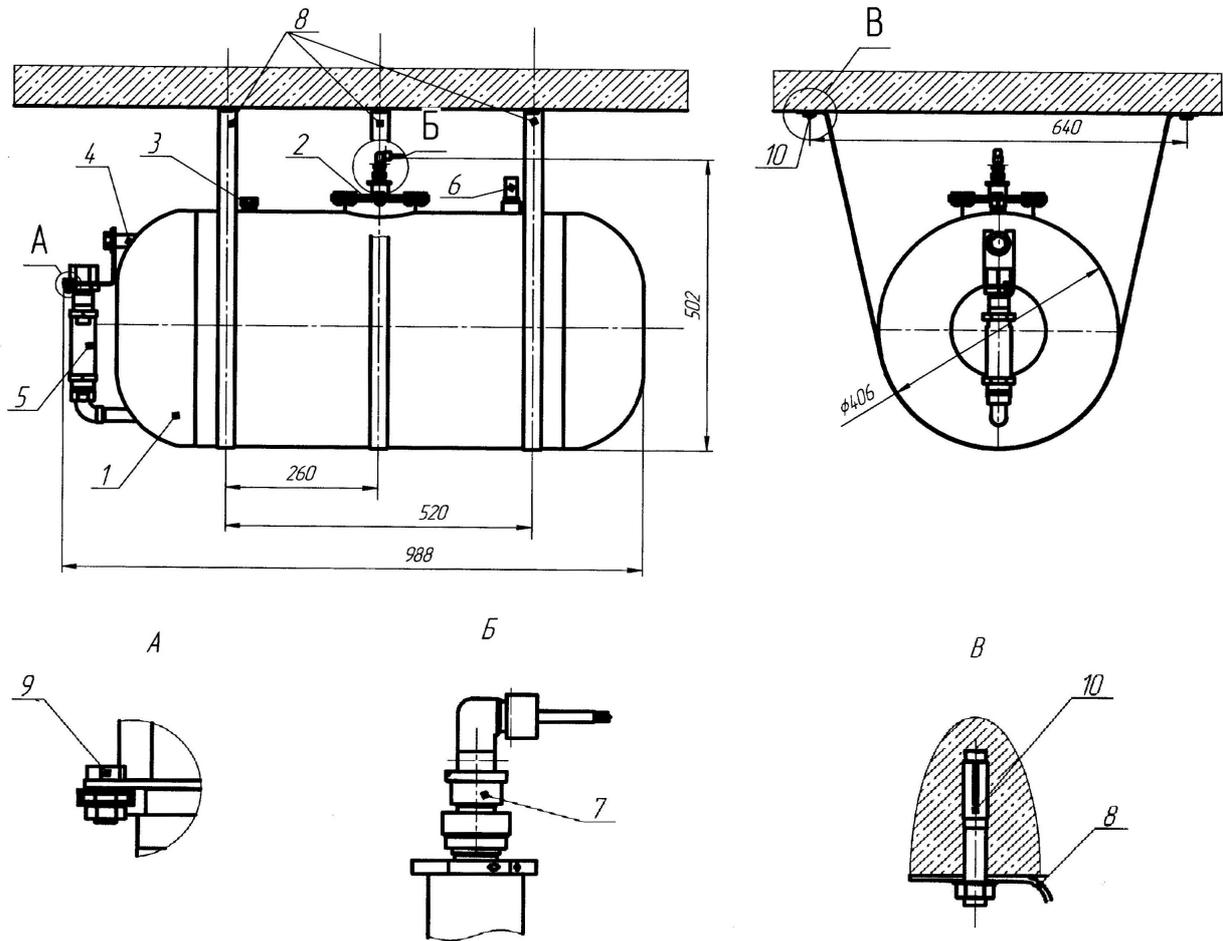
Модуль МУПТВ-50 «Циклон-50 Вр» (вертикальное исполнение)



1- корпус модуля МУПТВ-50 «Циклон-50 Вр»; 2- газогенератор; 3- Заправочная горловина; 4- горловина контроля уровня ОТВ; 5- мембранный узел ; 6- предохранительный клапан; 7- электровоспламенительное устройство ЭВУ-2; 8- уголок 75×75×5 ГОСТ 8509-93; 9 - заземляющий зажим ЗБ-С-8×25 ГОСТ 21130-75; 10- анкер распорный MSA8;

Рис. 3

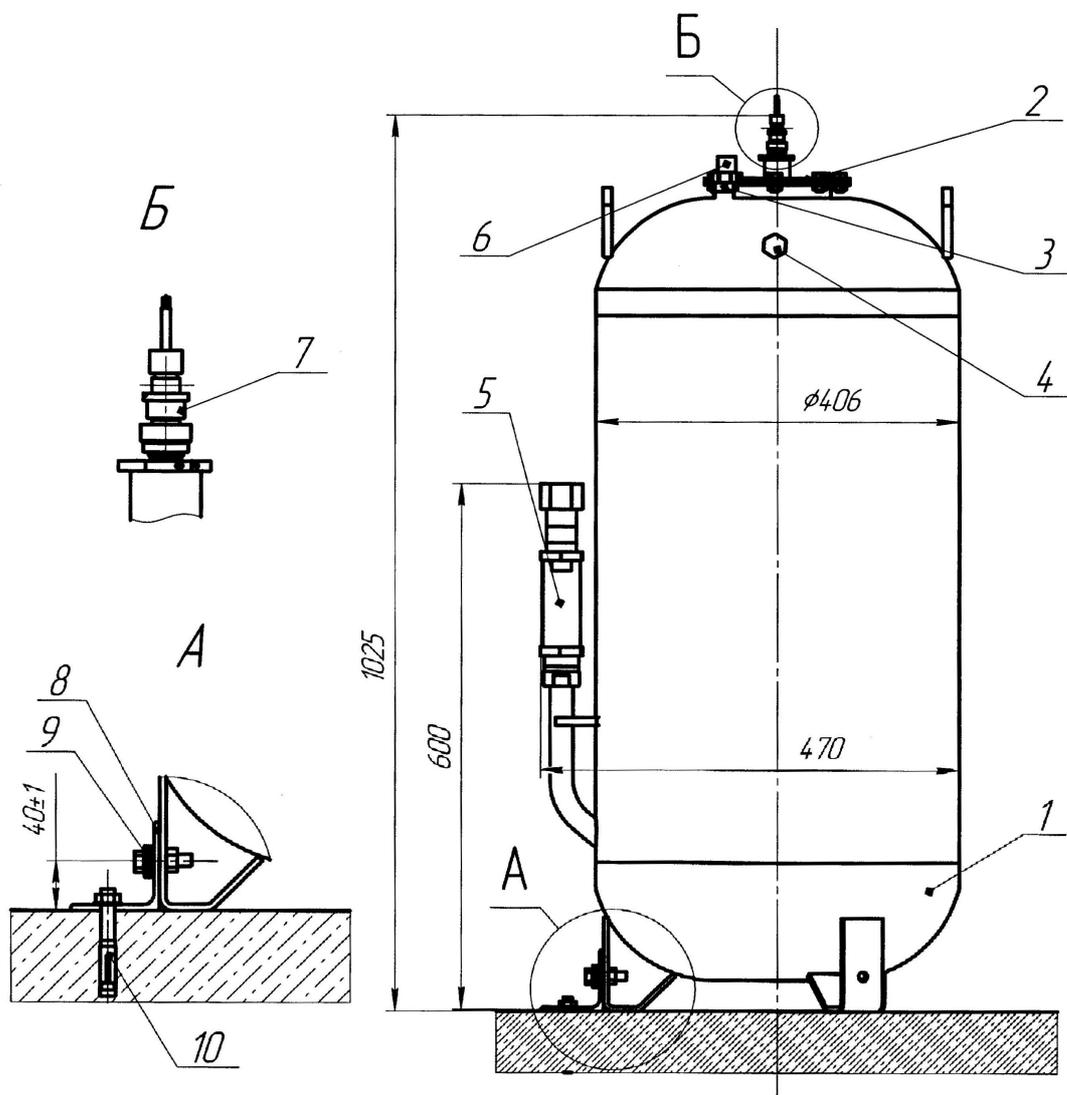
Модуль МУПТВ-100 «Циклон-100 Гр» (горизонтальное исполнение)



1- корпус модуля МУПТВ-100«Циклон-100 Гр»; 2- газогенератор; 3- заправочная горловина; 4- горловина контроля уровня ОТВ; 5- мембранный узел ; 6- предохранительный клапан; 7- электровоспламенительное устройство ЭВУ-2; 8- лента монтажная ЛСП 20x0,7; 9- заземляющий зажим ЗБ-С-8×25 ГОСТ 21130-75; 10- клиновой анкер S-КА 8x50 (Sormat).

Рис. 4

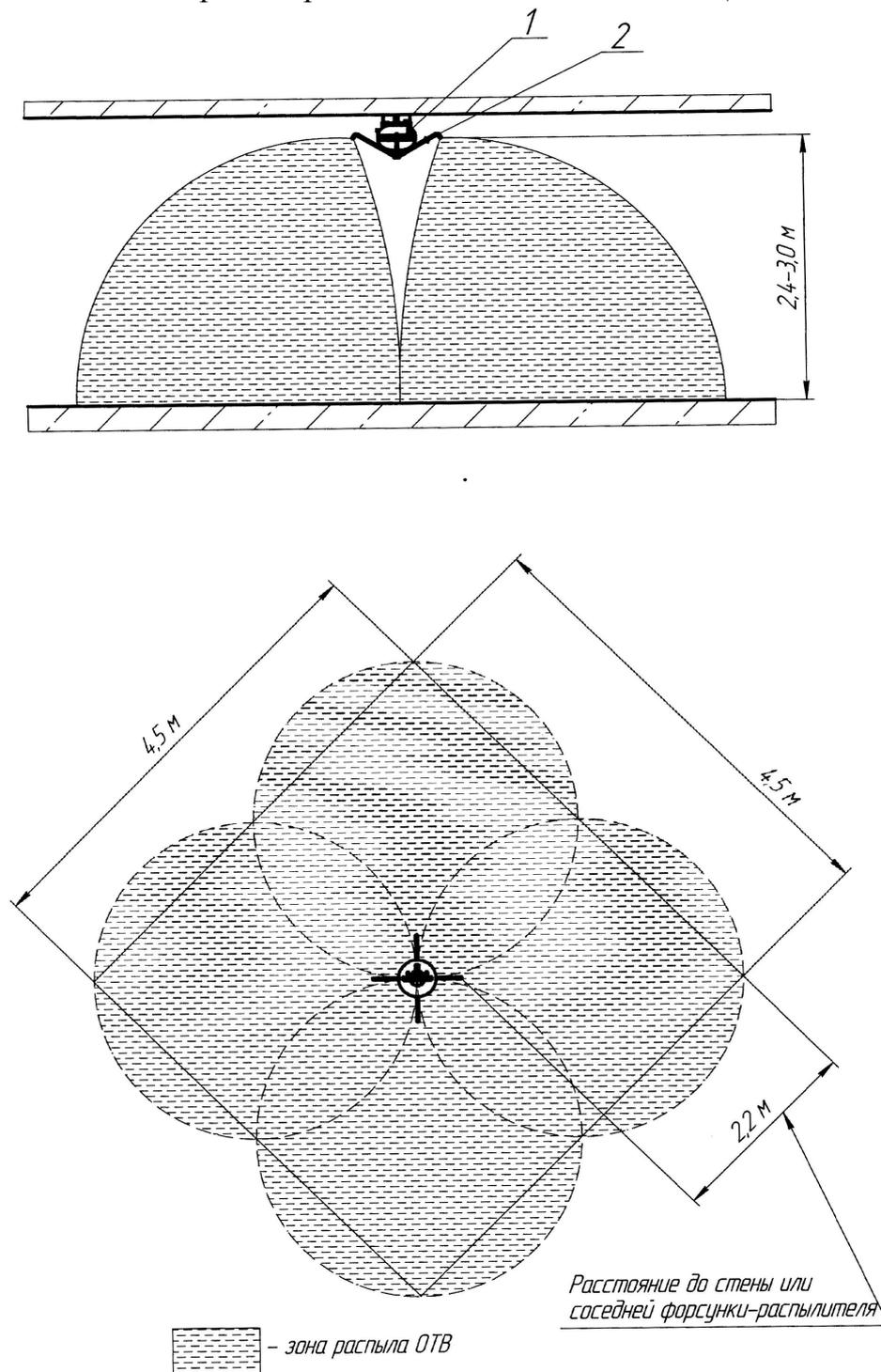
Модуль МУПТВ-100 «Циклон-100 Вр» (вертикальное исполнение)



1- корпус модуля МУПТВ-50 «Циклон-50 Вр»; 2- газогенератор; 3- Заправочная горловина; 4- горловина контроля уровня ОТВ; 5- мембранный узел ; 6- предохранительный клапан; 7- электровоспламенительное устройство ЭВУ-2; 8- уголок; 9 - заземляющий зажим ЗБ-С-8×25 ГОСТ 21130-75; 10- анкер распорный MSA8;

Рис. 5

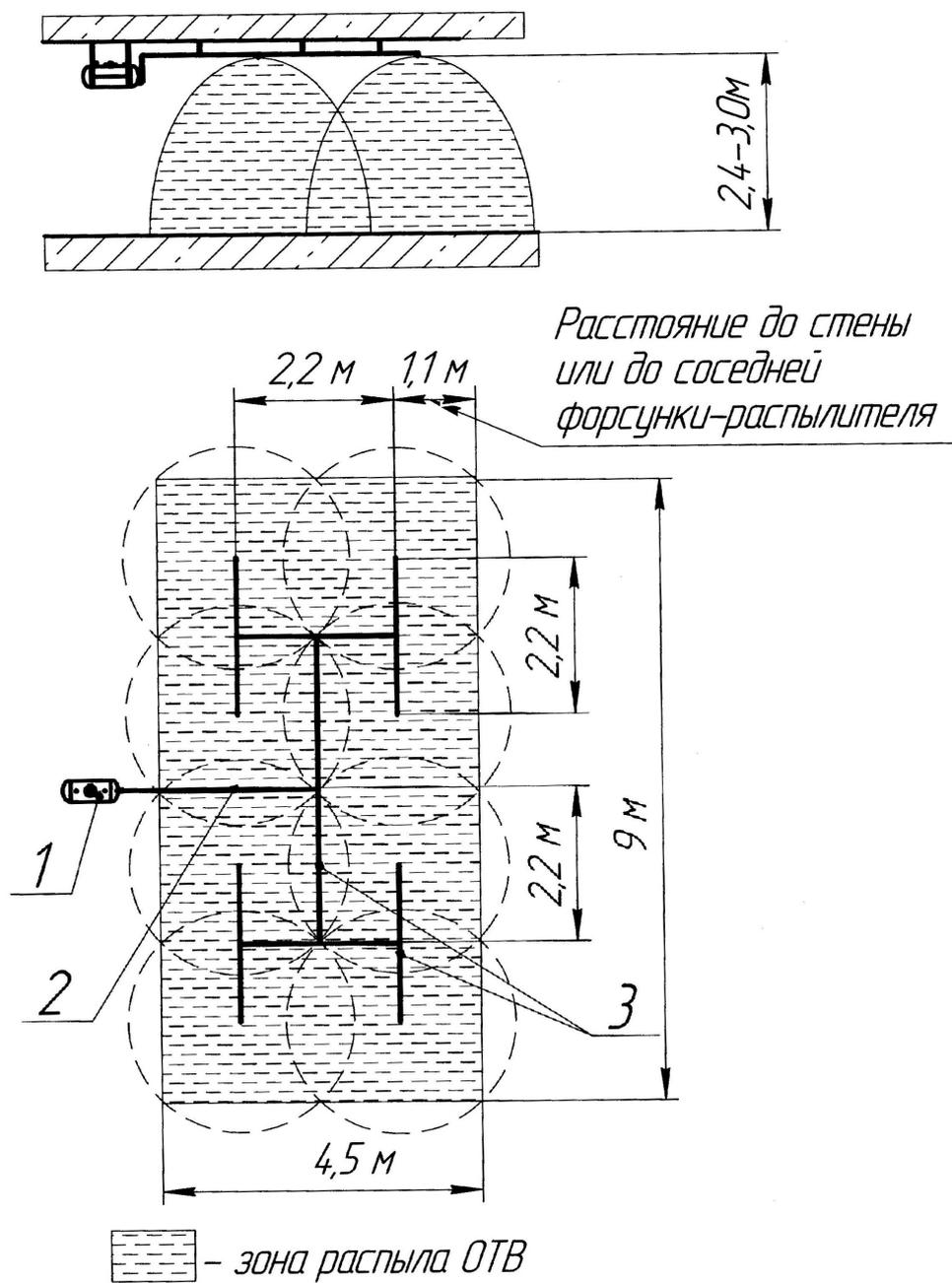
Типовой вариант размещения МУПТВ-20 «Циклон-20»



1- модуль МУПТВ-20 «Циклон-20»; 2- распределительный трубопровод

Рис.6

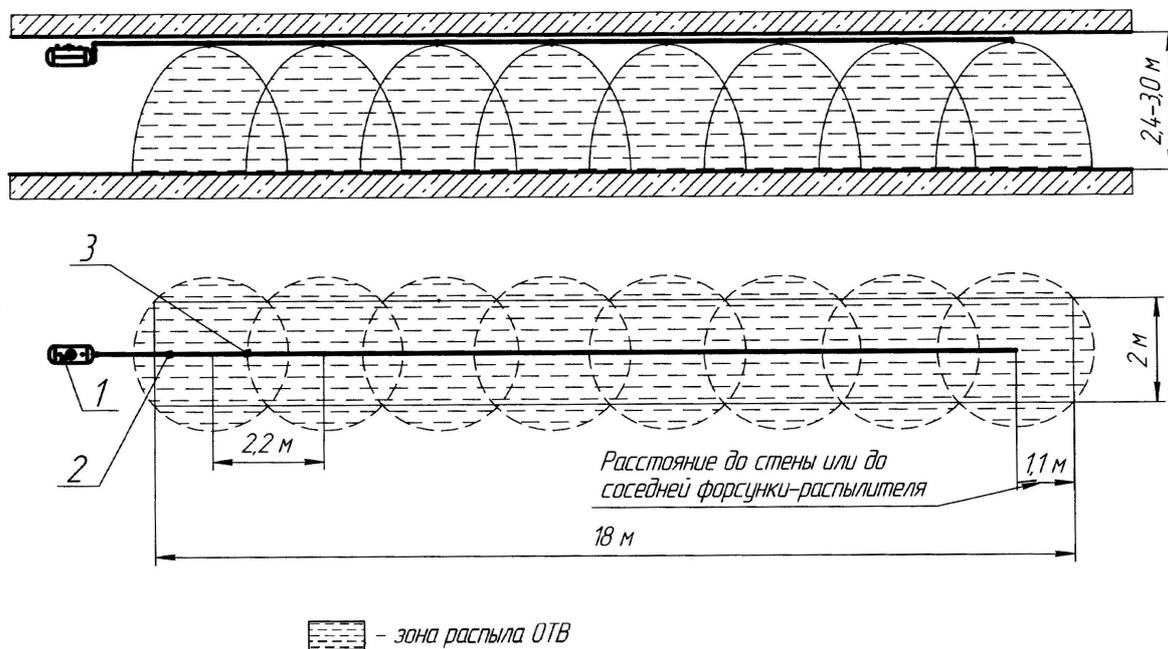
Типовой вариант размещения МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр»



1- модуль МУПТВ-50«Циклон-50 Гр», 2- магистральный трубопровод; 3- распределительный трубопровод

Рис.7

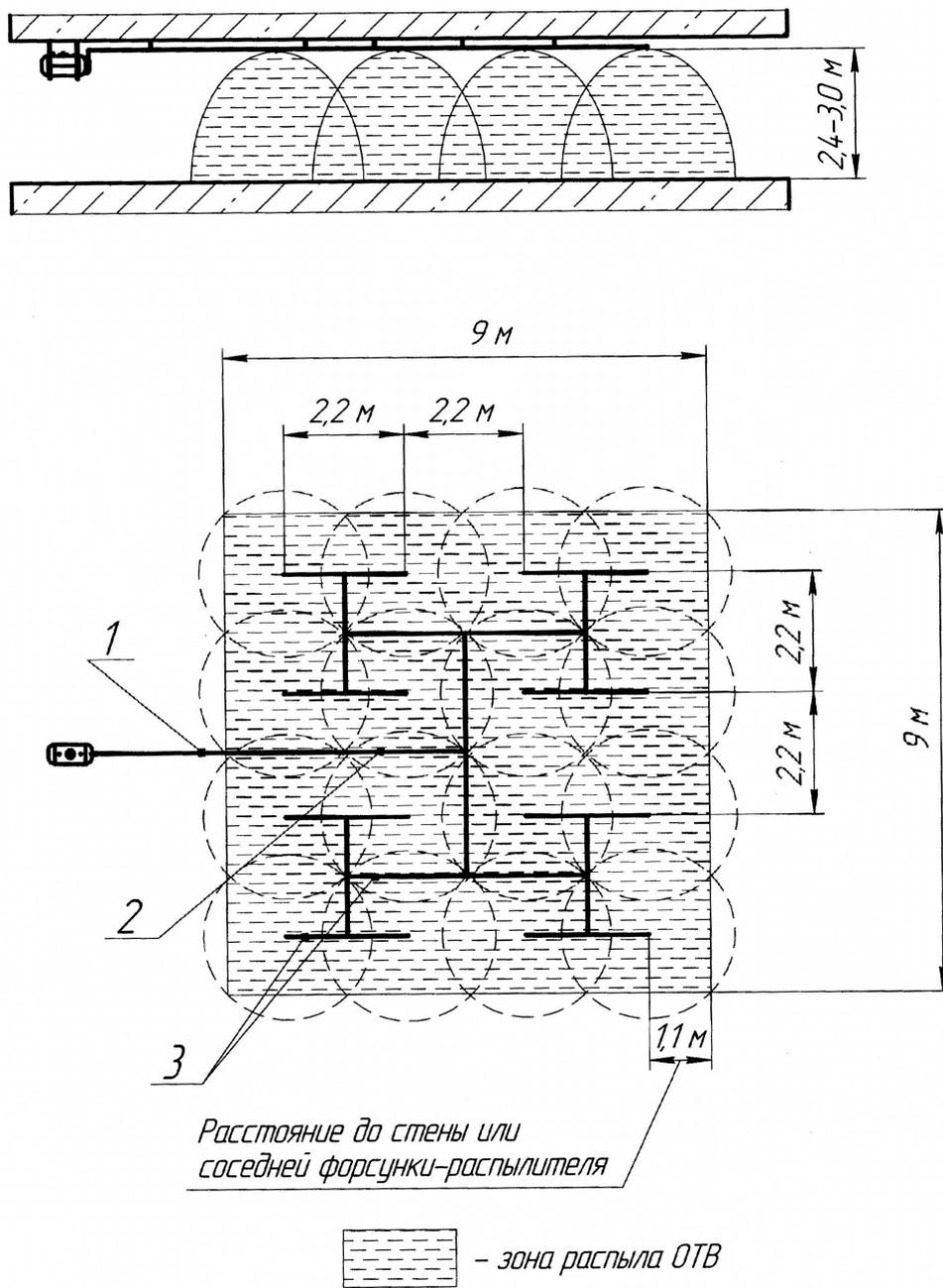
Типовой вариант размещения МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр»



- 1- модуль МУПТВ-50«Циклон-50 Гр», 2- магистральный трубопровод;
3- распределительный трубопровод

Рис.8

Типовой вариант размещения МУПТВ-100 «Циклон-100 Гр»



1- модуль МУПТВ-100«Циклон-100 Гр», 2- магистральный трубопровод;
3- распределительный трубопровод

Рис.9

Схема соединений трубопровода МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр»
(вариант исполнения - «решётка»)

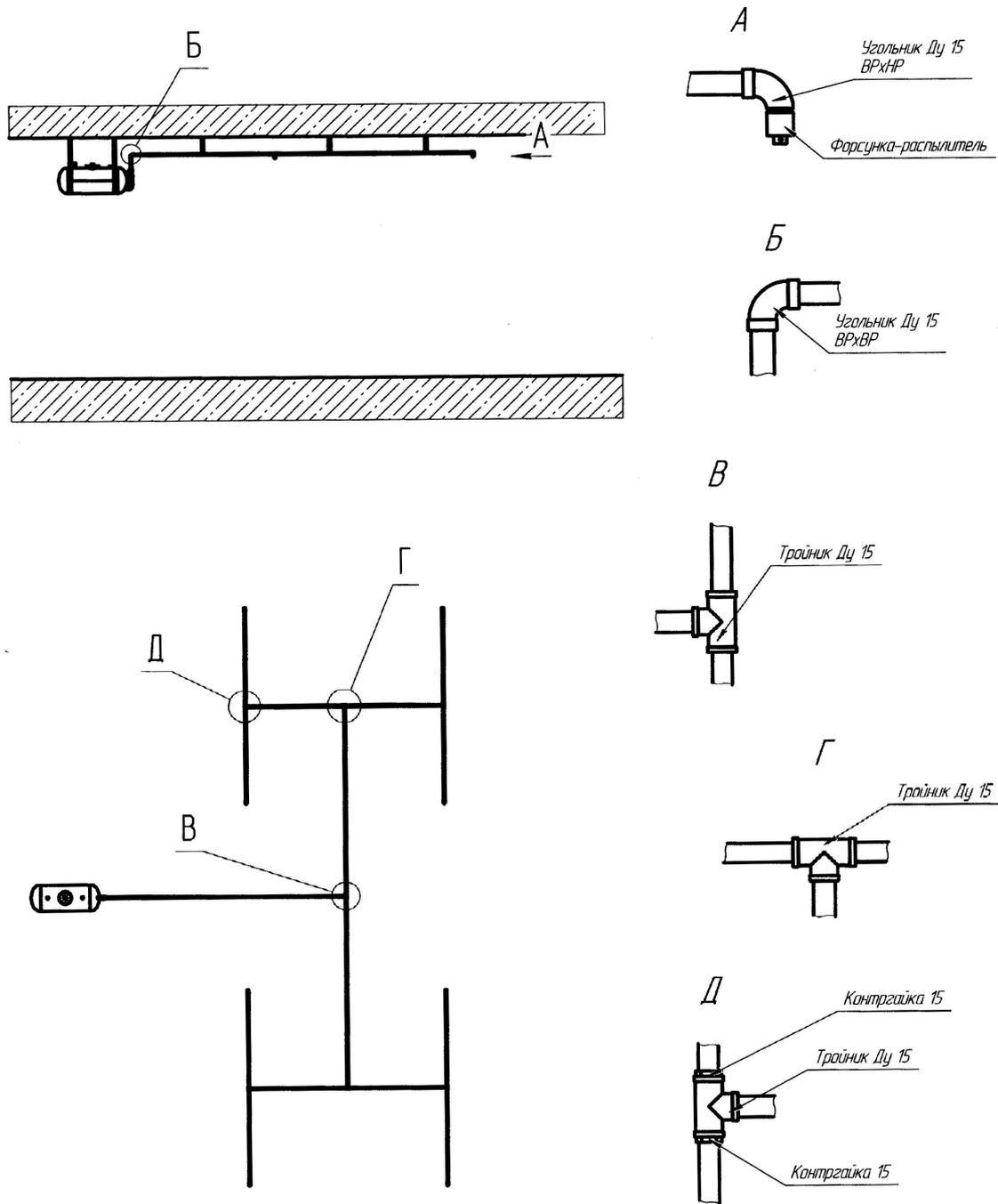


Рис.10

Схема соединений трубопровода МУПТВ-50 «Циклон-50 Гр»
(вариант исполнения- «труба»)

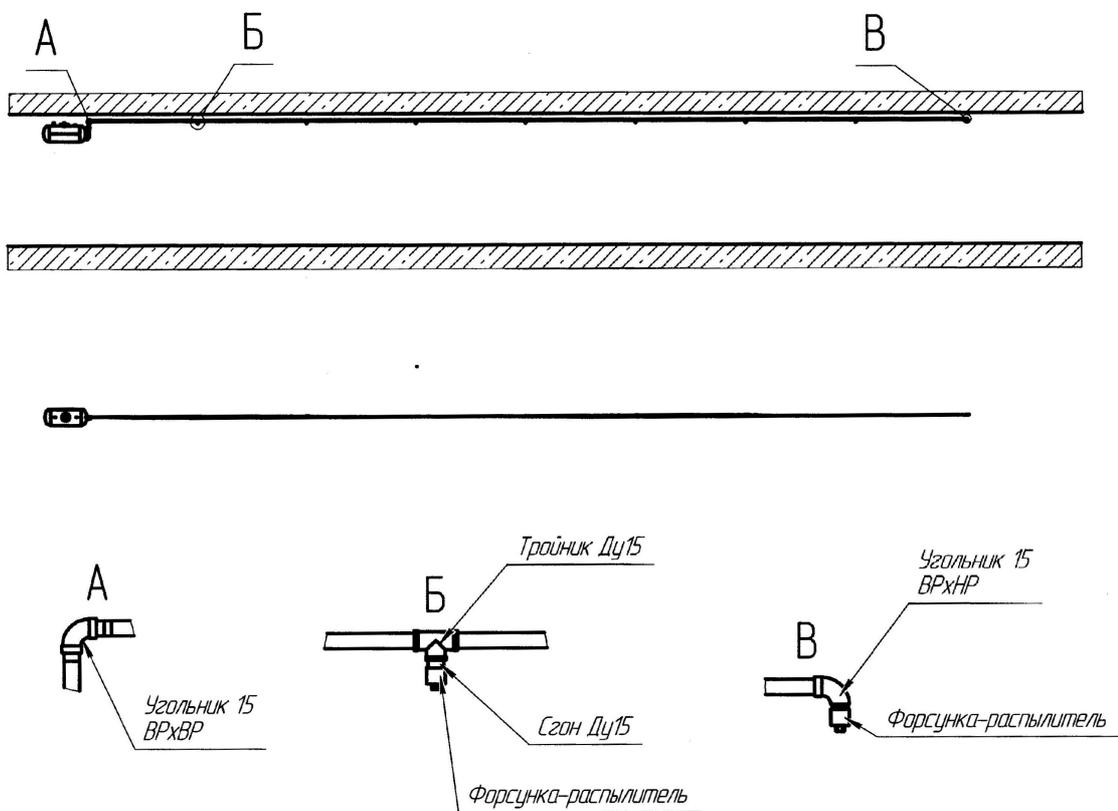


Рис.11

Схема соединений трубопровода МУПТВ-100 «Циклон-100 Гр»

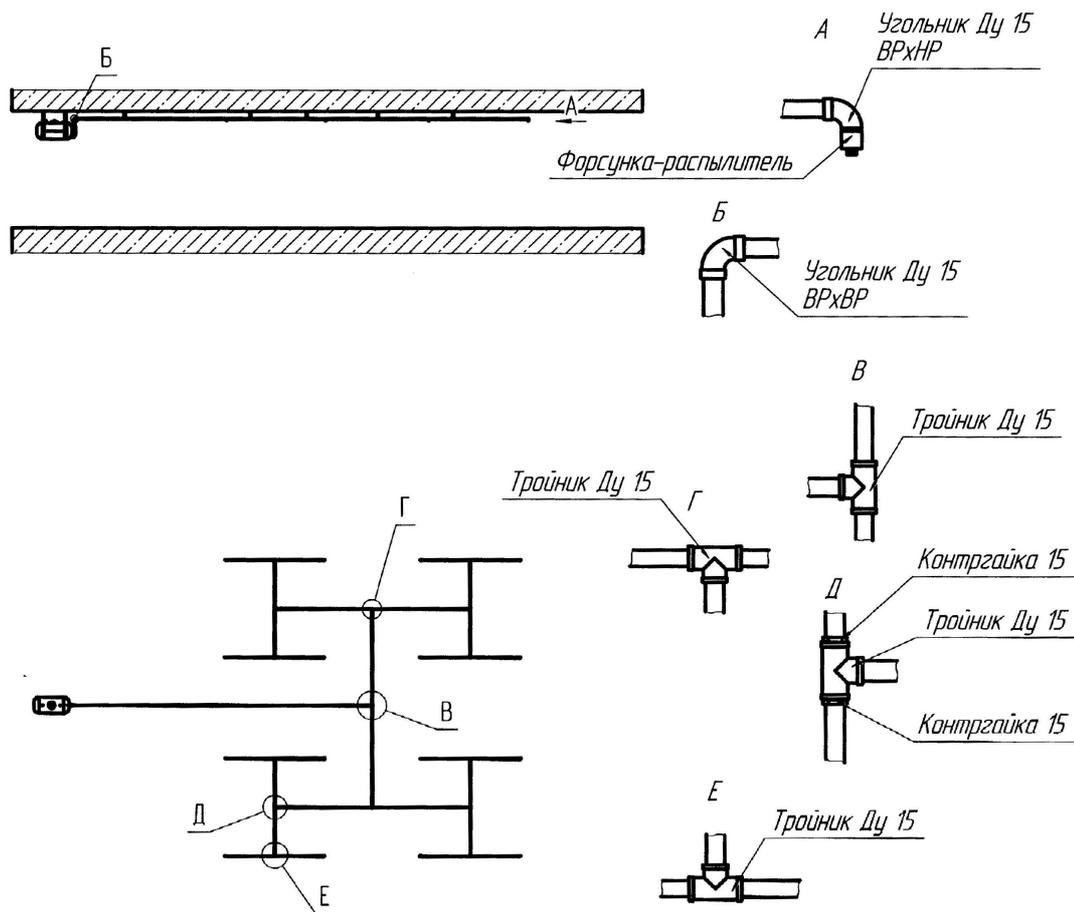


Рис.12

Электровоспламенительное устройство ЭВУ-2.
 Взрывозащита модулей МУПТВ «Циклон»

Заземляющий
 зажим 3 В-Л-2,5×16
 ГОСТ 21130-75

Схема распайки
 штепсельного разъёма

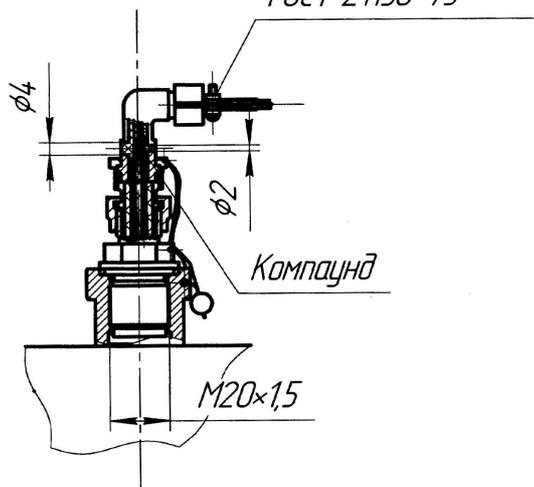
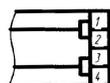
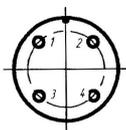


Рис.13

5.4. Монтаж магистрального и распределительного трубопроводов выполнить в соответствии с монтажной схемой рис.10, 11, 12 настоящей документации при

помощи резьбовых соединений. Тип крепления и количество точек крепления трубопровода определяется проектной документацией.

5.5. Произвести заправку модуля ОТВ.

5.5.1. Снять заглушку с заправочной и контрольной горловины.

5.5.2. Для МУПТВ «Циклон-20», «Циклон-50», «Циклон-100», применяемых для тушения очагов пожара класса А и В в температурном диапазоне $+5^{\circ}\text{C} \div +50$, залить через заправочную горловину воду питьевую по ГОСТ Р 51232-98.

Заправку производить до появления воды в контрольной горловине.

5.5.3. Установить заглушку на контрольную горловину.

5.5.4. В корпус МУПТВ-20 «Циклон-20» через заправочную горловину залить 0,5 л пенообразователя «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм.1) из ёмкости из комплекта поставки.

5.5.5. В корпус МУПТВ-50 «Циклон-50» через заправочную горловину залить 1 л пенообразователя «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм.1) из ёмкости из комплекта поставки.

5.5.6. В корпус МУПТВ-100 «Циклон-100» через заправочную горловину залить 2 л пенообразователя «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм.1) из ёмкости из комплекта поставки.

5.5.7. Снять заглушку с контрольной горловины и слить избыток огнетушащего вещества, образовавшегося в результате залива в ёмкость пенообразователя.

Внимание. Не допускается при заправке ёмкости сначала заливать пенообразователь «Аквафом»-1Н по ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм.1), а затем воду, т.к. в этом случае внутри ёмкости будет образовываться значительное количество пены, затрудняющее заливку воды.

5.5.8. Для МУПТВ «Циклон-20», «Циклон-50», «Циклон-100», применяемых для тушения очагов пожара класса А и В в температурном диапазоне $-30^{\circ}\text{C} \div +50$, залить через заправочную горловину пенообразователь «ПО-6СП» по ТУ 2481-001-74779329-2005 с изм.4. Заправку производить до появления пенообразователя в контрольной горловине.

Заливку воды, пенообразователя допускается производить при помощи насоса типа «Малыш». При появлении ОТВ из контрольной горловины заправку водой или пенообразователем модуля остановить.

Внимание! Категорически запрещается увеличивать количество ОТВ в модуле.

5.5.9. Установить заглушки на заправочное и контрольное отверстия модуля.

5.6. Собрать распределительный и магистральный трубопровод в соответствии проектом на автоматическую установку пожаротушения.

5.7. Проверить собранный трубопровод на герметичность избыточным давлением воздуха 0,5-0,6 МПа (5-6 кгс/см²).

5.8. После проверки трубопровода на герметичность продуть трубопровод воздухом с избыточным давлением 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см²).

5.9. Установить форсунки-распылители на фум-ленту.

5.10. Присоединить подводящий трубопровод к мембранному узлу модуля.

Резьба, выполненная на выпускном патрубке мембранного узла имеет номинал: внутренняя резьба *Труб.1/2 кл.А*.

- 5.11. Произвести заземление корпуса, используя заземляющие зажимы, монтируемые
- для МУПТВ «Циклон-50 Вр» и «Циклон-100 Вр» в отверстия, выполненные на опорах корпуса,
 - для МУПТВ «Циклон-50 Гр» и «Циклон-100 Гр» в отверстия, выполненные в скобах для крепления мембранных узлов,
 - для МУПТВ «Циклон-20» в отверстия, выполненные на кронштейне крепления.

5.12. Монтаж системы запуска МУПТВ «Циклон».

5.12.1. Применяемое в МУПТВ «Циклон» электровоспламенительное устройство ЭВУ-2 (рис.11) имеет два мостика накаливания, расположенные на контактах 1-3 и 2-4. Необходимый для запуска электрический импульс подавать на устройства ЭВУ-2 от источника питания через розетку четырёхштырькового штепсельного разъёма 2РМТ14КПН4Г1 В1, к которой требуется припаять провода для подсоединения к источнику питания. Ток срабатывания оставляет не менее 1,5 А на один мостик и не менее 3,0 А на оба мостика. Сопротивление каждого мостика – $0,6 \div 1,2$ Ом.

Для МУПТВ «Циклон В» во взрывозащищённом исполнении после припайки проводов к разъёмам розетки, внутренние полости розетки заполнить компаундом ВПГ-1 (ВПГ-2, ВПГ-3) по ОСТ 92-1006-77 (рис.13). Компаунд заливать через имеющееся в розетке отверстие Ø4мм, заливку вести до появления компаунда в другом, выполненном в розетке отверстии Ø2 мм. Попадание компаунда на контактные поверхности электродов не допускается. Проверку исправности линии иницирования проводить контролем наличия напряжения на розетке штепсельного разъёма (ШР).

Произвести заземление подводящих проводов при помощи заземляющего зажима, устанавливаемого на планке розетки (рис.13).

При поставке электровоспламенителя ЭВУ-2 в транспортировочном пенале необходимо открыть пенал и извлечь из него пластмассовый футляр с ЭВУ-2. Срезать на футляре запаянный буртик, верхнюю и нижнюю части повернув против часовой стрелки относительно друг друга, открыть футляр и извлечь из него электровоспламенитель.

ЭВУ-2 установить в корпус МУПТВ «Циклон» с уплотнительным кольцом. Момент затяжки 2 кГс×м. Контроль проволокой 0,8-0-1Ц ГОСТ 382-74, пломбировать пломбой d=8,0 мм ТД48-36-09-25-87.

При установке соблюдать требования техники безопасности.

5.12.2. Проверку целостности цепей линии иницирования, подсоединённых к электровоспламенителю МУПТВ «Циклон», проводить током, величина которого строго оговорена нормативной документацией (для ЭВУ-2- не более 0,2 А). Прокладку кабеля линии иницирования во взрывоопасной зоне осуществлять в соответствии с требованиями гл.7.3. «Правил устройства электроустановок».

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

6.1. Срабатывание МУПТВ «Циклон» производится автоматически.

6.2. После срабатывания МУПТВ «Циклон» необходимо восстановить его работоспособность, с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующие разрешения действующие на территории РФ, согласно

технической документации, с использованием деталей, рекомендованных заводом изготовителем. Сделать соответствующую запись в особых отметках паспорта.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Перед работой с МУПТВ «Циклон» сотрудники монтажной, обслуживающей и эксплуатирующей организаций должны изучить и соблюдать требования настоящего документа.

7.2. Запрещается:

- увеличение количества ОТВ в корпусе МУПТВ «Циклон» сверх нормативного;
- эксплуатация МУПТВ «Циклон» с механическими повреждениями (при повреждении корпуса, мембраны и протечками ОТВ);
- разборка МУПТВ «Циклон»;
- осуществлять проверку цепей запуска МУПТВ «Циклон» током более 20мА
- выполнять любые ремонтные работы без отключения от модуля внешних электрических цепей.

7.3. При установке МУПТВ «Циклон» необходимо соблюдать технику безопасности при проведении работ на высоте.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для МУПТВ «Циклон» специального технического обслуживания не требуется.

8.2. Один раз в квартал осуществляется проверка МУПТВ «Циклон» внешним осмотром на предмет отсутствия видимых нарушений и изменений.

8.3. Один раз в 6 месяцев провести проверку количества ОТВ в МУПТВ «Циклон», для чего.

- открутить заглушку заливной горловины;
- при помощи щупа проверить уровень ОТВ;
- при обнаружении уменьшения уровня ОТВ МУПТВ «Циклон» необходимо долить необходимое количество ОТВ согласно правила заправки МУПТВ «Циклон»

8.3. Замену газогенераторов в МУПТВ «Циклон» производить один раз в 10 лет.

8.4. Работы по проверке качества МУПТВ «Циклон», перезарядке после срабатывания и освидетельствованию должны проводиться предприятием-изготовителем или специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение указанного вида работ.

9. СРОК СЛУЖБЫ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Срок службы МУПТВ «Циклон» – 10 лет с даты изготовления.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации -1,5 года с момента продажи.

9.3. Указанные гарантийные сроки действительны при соблюдении требований действующей эксплуатационной документации.

9.4. В случае нарушения пломб на корпусе МУПТВ «Циклон» претензии по гарантийным обязательствам предприятием изготовителем НЕ ПРИНИМАЮТСЯ.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование МУПТВ «Циклон» 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.

- для морского транспорта - «Правила безопасности морской перевозки грузов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.06.2003 N 4835)

- 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

ВНИМАНИЕ! Допускается замерзание пенообразователя при транспортировке при низкой температуре. Размораживание пенообразователя производить при комнатной температуре в течение 12 ÷ 24 часов.

10.2. МУПТВ «Циклон» могут храниться в не отапливаемых хранилищах, при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков при температурах от минус 50 до +50 °С.

10.3. Не разрешается хранение МУПТВ «Циклон» вблизи нагревательных приборов, где температура превышает 50 °С.

10.4. Штабелирование МУПТВ «Циклон» в упаковке предприятия-изготовителя допускается не более чем в 3 ряда по высоте.

Изготовитель: ООО «Техномаш СПб» г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 107, кор 4, Тел.: (812) 334-93-96 Эл. почта strazhrf@mail.ru