

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Модули газового пожаротушения.....	4
1.1 Модули газового пожаротушения МГП «АТАКА».....	7
1.2 Модули газового пожаротушения МГП «АТАКА 1».....	24
1.3 Модули газового пожаротушения МГП «АТАКА 2».....	34
1.4 Модули газового пожаротушения МГП «АТАКА 3».....	41
2 Батареи	42
2.1 Батареи газового пожаротушения на рамах.....	43
2.2 Батареи газового пожаротушения на хомутах.....	51
2.3 Батареи газового пожаротушения на стойках монтажных.....	55
2.4 Батареи газового пожаротушения на стойках монтажных усиленных.....	60
3 Монтажные элементы.....	61
3.1 Хомут крепления МГП.....	61
3.2 Хомут подвижный крепления МГП.....	62
3.3 Хомут крепления коллектора.....	63
3.4 Стойка монтажная для МГП.....	64
3.5 Стойка монтажная усиленная для МГП.....	69
3.6 Рама монтажная.....	71
3.7 Шкаф декоративный.....	77
3.8 Экран модульный.....	79
4 Элементы системы выпуска ГОТВ.....	85
4.1 Распылители газовые.....	85
4.2 Раструб локального пожаротушения.....	87
4.3 Устройство выпускное.....	88
4.4 Распылители Фторкетона.....	89
5 Элементы трубопроводов.....	90
5.1 Коллектор газовый.....	90
5.2 Рукав высокого давления.....	92
Примечание: РВД по требованию может изготавливаться любой необходимой длины.....	92
5.3 Штуцерно-торцевое соединение для МГП.....	93
5.4 Соединение штуцерно-торцевое для трубопроводов.....	94
5.5 Патрубок под РВД.....	96
5.6 Патрубок под распылитель газовый.....	97
5.7 Патрубок под СДУ.....	98
5.8 Узел присоединения УОП.....	98
6 Запорная арматура.....	99
6.1 Клапан обратный.....	99
6.2 Устройство распределительное.....	100
7 Испытательное оборудование.....	103
7.1 Заглушки испытательные.....	103
7.2 Устройство для опрессовки и продувки.....	104
7.3 Баллон испытательный.....	104
8 Технологическое оборудование.....	105
8.1 Устройство зарядное.....	105
8.2 Ключ для заправки МГП.....	105
8.3 Тележка транспортировочная.....	106
9 Изотермические модули пожаротушения низкого давления жидкой углекислоты МПИ «АТАКА-М».....	107

ВВЕДЕНИЕ

ООО «ТЕХНОС-М+» с 2002 года серийно выпускает:

- системы автоматического газового пожаротушения;
- модули газового пожаротушения (далее по тексту – МГП), предназначенные для хранения расчетного количества газового огнетушащего вещества и подачи его в защищаемое помещение для тушения пожара.

Сегодня ООО «Технос-М+» входит в число ведущих отечественных производителей автоматических систем газового пожаротушения. Производственные мощности предприятия позволяют выпускать широкую линейку модулей газового пожаротушения, а также весь необходимый набор дополнительного оборудования для комплектации автоматических установок газового пожаротушения (далее по тексту АУГПТ).

Система менеджмента качества на предприятии сертифицирована по международному стандарту **ИСО 9001:2008**. На выпускаемые модули ООО «Технос-М+» предоставляется один из самых высоких гарантийных сроков на рынке. **Гарантийный срок на МГП составляет 9 лет.**

Оборудование производства ООО «ТЕХНОС-М+» входит в «Реестр ТУ и ПМИ» ОАО АК «Транснефть» и в справочник-классификатор материалов ОАО НК «Роснефть». Системы газового пожаротушения на основе МГП «Атака» получили одобрение на применение на объектах ОАО РЖД и в Системе Российского Морского Регистра, имеют разрешение Ростехнадзора на применение на опасных производственных объектах и соответствующие лицензии на изготовление для атомных станций.

ООО «ТЕХНОС-М+» оставляет за собой право на внесение изменений в настоящий каталог, а также допускает конструктивные изменения на выпускаемое оборудование

1 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Модули газового пожаротушения (далее МГП, модули) предназначены для хранения и выпуска в защищаемое помещение газового огнетушащего вещества (далее ГОТВ) – для тушения пожаров классов А, В, С по ГОСТ 27331-87 и электрооборудования, находящегося под напряжением до 10 кВ объемным и локально-объемным способами. Модули применяются как самостоятельно, так и в составе батарей и централизованных установок газового пожаротушения.

Модули соответствуют требованиям:

- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утв. Приказом Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. N 116),
- ТР ТС 032/2013 Технического регламента таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»
- ГОСТ Р 53281-2009 «Установки газового пожаротушения. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний»
- Модуль представляет собой баллон с запорно-пусковым устройством (ЗПУ). ЗПУ обозначается по величине условного прохода: ЗПУ-15, ЗПУ-32, ЗПУ-38, ЗПУ-50.

В зависимости от способа пуска модули разделяются на 2 типа:

- 1) с электрическим и ручным пуском «Э»: напряжение (24 ± 2) В, сила тока 0,7...0,9 А, продолжительность импульса не менее 0,5 с, усилие поворота рукоятки не более 150 Н; электрическая схема подключения показана на рис. 1.1;
- 2) с пневматическим пуском «П» (применяется в составе батарей).

Модули относятся к восстанавливаемым и обслуживаемым техническим изделиям.

Ресурс модулей – 10 срабатываний без ремонта.

Срок до первого освидетельствования баллона – 10 лет.

Обеспечена возможность замены манометра и сигнализатора давления.

Периодичность поверки манометра – 1 раз в год, если иное не указано в паспорте.

Цвет стальных баллонов модулей по умолчанию – красный, металлокомпозитных баллонов – жёлтый. По требованию, модули могут быть окрашены в любой цвет, любым типом краски.

Обозначение модулей:

МГП (XXX-XXX-XX)-X X «АТАКА X»

1 2 3 4 5 6 7

где 1 – наименование модуля:

МГП – для монтажа в вертикальном положении;

МГП«Г» – для монтажа в горизонтальном положении;

МГПи – монтаж в любом пространственном положении;

МГП-в (МГПи-в, МГП«Г»-в) – во взрывозащищённом исполнении;

2 – рабочее давление, кгс/см²;

3 – вместимость модуля, л;

4 – диаметр условного прохода ЗПУ, мм;

5 – тип баллона;

6 – способ пуска;

7 – серия модуля.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.1 – Исполнения модулей газового пожаротушения

Серия МГП	Тип МГП	Вместимость А, л	ГОТВ	Газ-вытеснитель	Условия эксплуатации	Степень защиты IP	Взрывозащитное исполнение	Сейсмостойкость	
АТАКА	МГП (60-А-32/38)-Б/Г	60, 80, 100	Хладон 125ХП (C ₂ F ₅ H), Хладон 318Ц (C ₄ F ₈),	азот	-40...+55 °С не хуже УХЛ2 и ТВ4 для атмосферы типа II и III	33, 54	1Ex d IIB T6 Gb (IP 65)		
	МГП (60-А-50)-Б/Г	60, 80, 100							
	МГП (65-А-32/38)-Б/Д/Е	20, 40, 50, 60, 80, 100	Хладон 227еа (C ₃ F ₇ H), Хладон 31-10 (C ₄ F ₁₀), Элегаз (SF ₆)						
	МГП (65-А-50)-Б/Д/Е	60, 80, 100, 120, 140, 150							
	МГП (150-А-15)-А/Г	5, 10, 20, 25, 40	Азот, Аргон, «Инерген»						-
	МГП»Г» (150-А-15)-А/Г	5, 10, 20, 25, 40							
	МГПи (150-А-15)-А/Б/Г/Ж	5, 10, 20, 25, 40, 60, 80, 100							
АТАКА 1	МГП (150-А-15)-Б/Ж	40, 60, 80, 100	СО ₂	-	от -20 до +55°С УХЛ.4	33, 54	1Ex d IIB T6 Gb (IP 65)	8 баллов по шкале MSK-64, высотная отметка +30,0 м	
АТАКА 2	МГП (150-А-15)-А/Б/Г/Ж	5, 10, 20, 25, 40, 60, 80, 100	СО ₂	азот	от -10 до +50°С / от 5 до +35°С УХЛ.4	54	-		
	МГП»Г» (150-А-15)-А	5, 10, 20, 25, 40							
	МГП / МГП»Г» (250-А-15)	20, 40, 60, 80, 100							
АТАКА 3	МГП (60-А-32/38)-Б/Г	60, 80, 100	Фторкетон ФК-5-1-12 (CF ₃ CF ₂ C(O)CF(CF ₃) ₂)	азот	-40...+55 °С не хуже УХЛ2 и ТВ4 для атмосферы типа II и III	33, 54	1Ex d IIB T6 Gb (IP 65)		
	МГП (60-А-50)-Б/Г	60, 80, 100							
	МГП (65-А-32/38)-Б/Д/Е	20, 40, 50, 60, 80, 100							
	МГП (65-А-50)-Б/Д/Е	60, 80, 100, 120, 140, 150							
	МГП (150-А-15)-А/Г	5, 10, 20, 25, 40							
	МГП»Г» (150-А-15)-А/Г	5, 10, 20, 25, 40							

Примечания:

- 1) «Инерген» - Смесь из трех газов: азота N₂ (52%), аргона Ar (40%) и двуокиси углерода СО₂ (8%).
- 2) Модули серии «АТАКА» следующих типоразмеров: МГП (65-100-50), МГП (65-80-50), МГП (65-100-32), МГП (65-80-32) и МГП (65-60-32), могут быть выполнены по 1 категории сейсмостойкости по НП-031-01 при сейсмических воздействиях интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64, высотная отметка +30,0 м.
- 3) Подробные технические характеристики модулей приведены в таблицах 1.3 – 1.18.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.2 – Данные по заправке модулей

Серия МГП	Наименование ГОТВ	Коэффициент заполнения ГОТВ, не более, кг/л	Давление газа-вытеснителя (азота) при 20°C, МПа (кгс/см ²)			
			МГП 60 и МГП 65	МГП 150		
АТАКА	Хладон 125ХП	0,9	МГП 60 и МГП 65	3,5 (35±1)	МГП 150	5,0 (50±1)
	Хладон 318Ц	1,2		4,0 (40±1)		5,0 (50±1)
	Хладон 227еа	1,12		4,0 (40±1)		5,0 (50±1)
	Элегаз	1,05		4,0 (40±1)		5,0 (50±1)
	Азот, аргон, «Инерген»		до давления не более 13,2±0,1 МПа (135±1 кгс/см ²) при 20°C			
АТАКА 1	СО ₂	0,7	-			
АТАКА 2	СО ₂	0,33	9,5 (97±1)	температура эксплуатации, °С	-10...+50	
		0,56	9,5 (97±1)		+5...+35	
		0,67	9,8 (100±1)		-30...+50	
АТАКА 3	Фторкетон ФК-5-1-12	1,3	МГП 60 и МГП 65	4,9 (50±1)	МГП 150	12,3 (125±1)

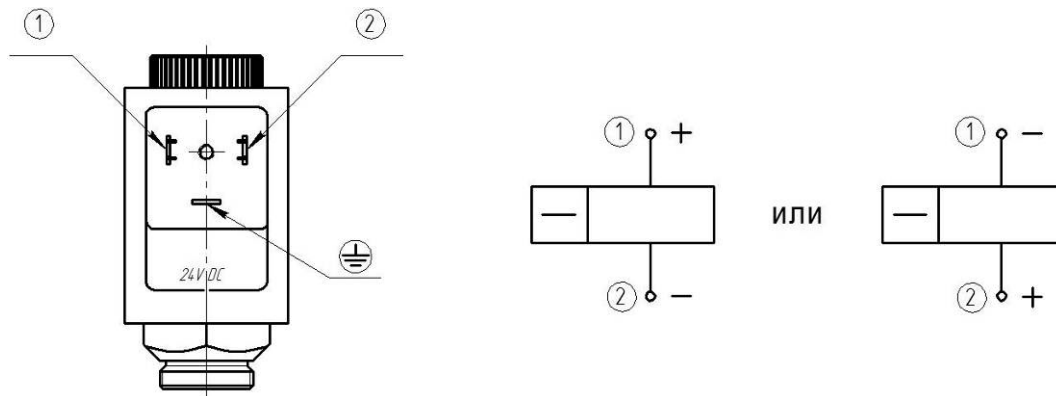


Рисунок 1.1 – Электромагнит и электрическая схема его подключения

Проверка целостности электрической цепи электромагнита производится напряжением до 6 В и силой тока не более 0,1 А.

1.1 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГП «АТАКА»

По электромагнитной совместимости модуль относится к III группе исполнения по устойчивости к помехам с критерием качества функционирования «А» согласно ГОСТ Р 32137; класс А по ГОСТ 30805.22.

По требованию на модуль может быть установлен сигнализатор давления типа СДУ-М (см. с. 8) или преобразователь давления типа КРТ, меняющий значение выходного сигнала постоянного тока, пропорционально изменению давления в модуле.

Модули могут комплектоваться электроконтактными манометрами с одним или двумя контактами, с нормально-замкнутым, нормально-разомкнутым или комбинированным состоянием контактов, или электронными манометрами с двумя контактами с настраиваемым состоянием контактов.



Манометр электроконтактный с одним контактом Ø40 мм



Электронный манометр с двумя контактами



Манометр электроконтактный с одним контактом Ø63 мм



Электронный манометр взрывозащищенный
1Ex ia IIC T6, T5, T4 Gb с двумя контактами Ø63 мм

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»



Сигнализатор давления СДУ-М, в случае установки на модуле (по отдельному требованию), предназначен для выдачи сигнала о 100% выходе ГОТВ из модуля, а в случае установки на коллекторе или трубной разводке установок пожаротушения – для сигнализации о поступлении ГОТВ в трубопровод.

Сигнализатор предназначен для работы в помещениях, но может эксплуатироваться вне помещений при условии его установки в местах, защищенных от солнечного излучения и атмосферных осадков.

Технические характеристики СДУ-М:

Диапазон давлений рабочей среды

под мембраной сигнализатора, МПа (кгс/см²)0-15 (0-150)

Давление срабатывания, МПа:

- при положительных температурах, в пределах 0,02...0,06

- при отрицательных температурах (до минус 50°С) в воздушных системах при исключении образования конденсата внутри оборудования, в пределах0,02...0,10

Контакты сигнализатора обеспечивают коммутацию:

- цепей переменного тока напряжением от 0,2 до 250В, в диапазоне, А 22×10⁻⁶ – 3,0

- цепей постоянного тока напряжением от 0,2 до 30,0В, в диапазоне, А 22×10⁻⁶ – 4,0

Время срабатывания не более, с 1

Настроенное давление срабатывания, МПа 0,04±0,02

Степень защиты оболочкой:

- для исполнения 00 IP33

- для исполнения 01 IP54

Габаритные размеры, мм Ø40×55

Присоединительная резьба G1/2

Масса без упаковки, кг, не более 0,1

Срок службы не менее, лет 25

По способу защиты человека от поражения электрическим током сигнализатор соответствует классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Во время эксплуатации сигнализатор должен быть заземлён.

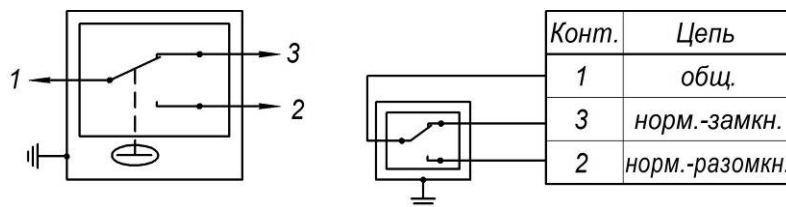
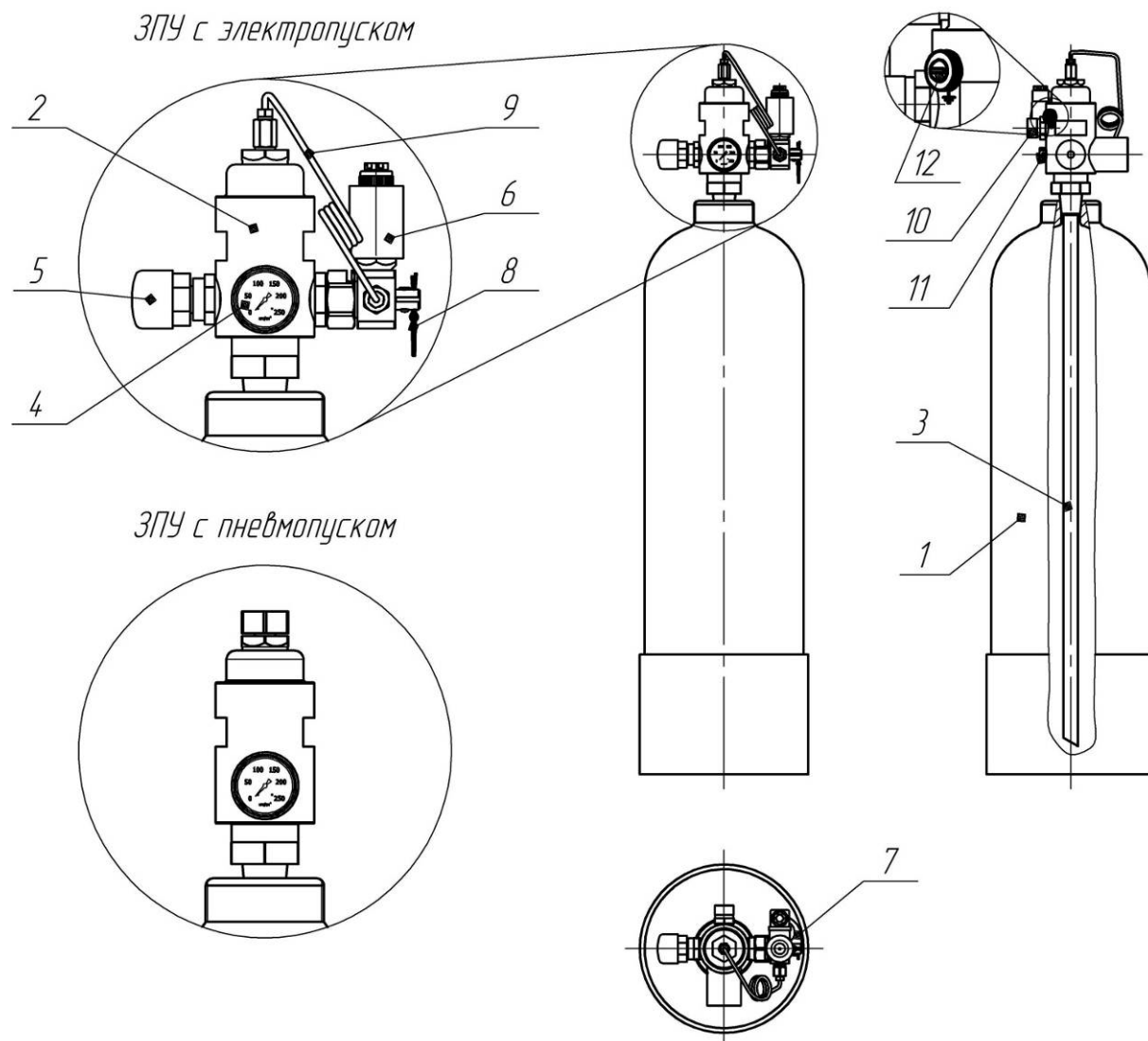


Рисунок 1.2 – Электрическая схема сигнализатора давления СДУ-М и электрическая схема его подключения. Маркировка выводов: 1 – красный; 2 – чёрный (синий); 3 – белый

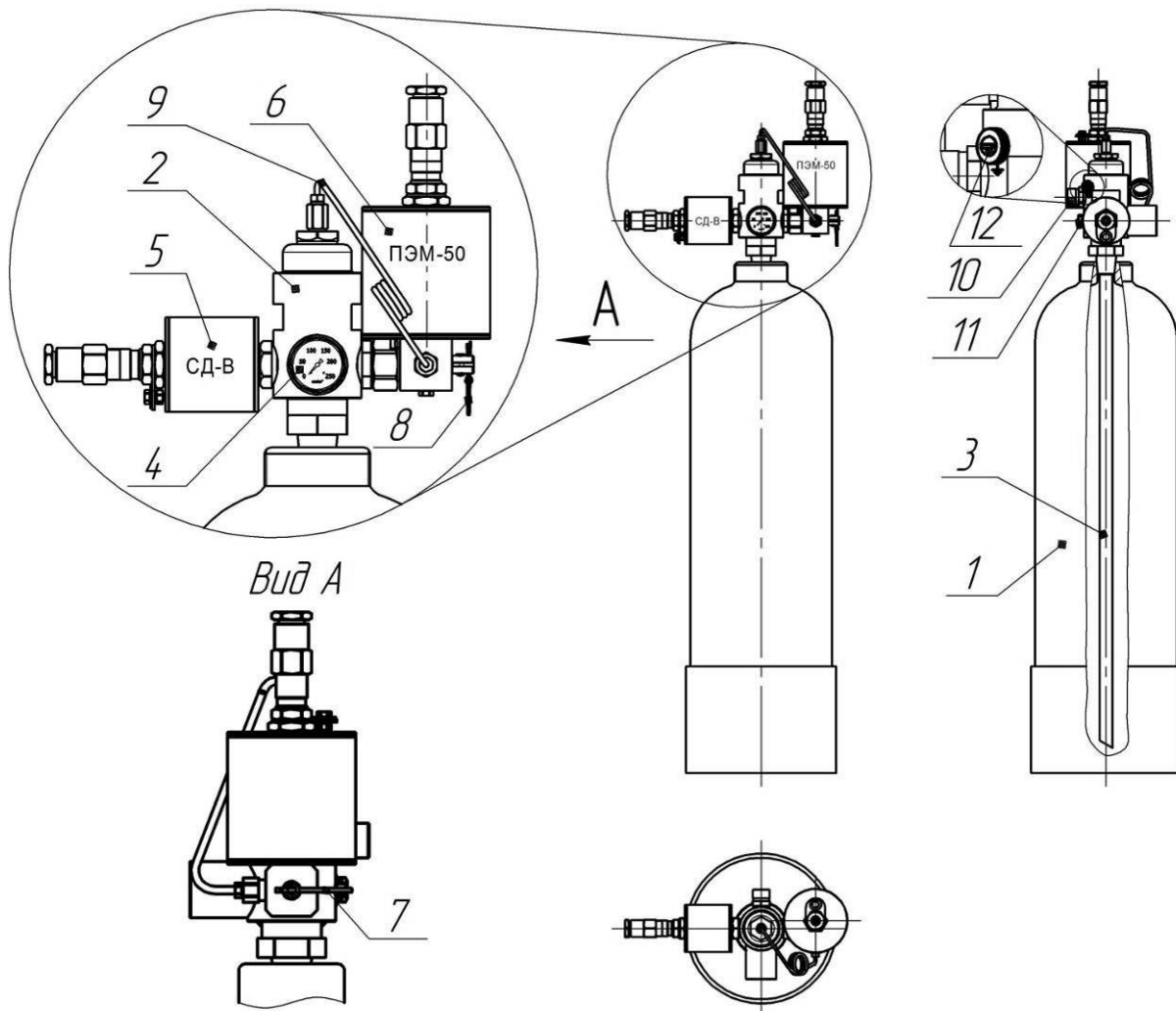


- | | |
|--|---|
| 1 – баллон; | 7 – рукоятка ручного пуска; |
| 2 – ЗПУ; | 8 – предохранительная чека; |
| 3 – сифонная труба (в МГПи отсутствует); | 9 – пусковая трубка; |
| 4 – манометр; | 10 – штуцер выпускной; |
| 5 – сигнализатор давления (устанавливается по требованию заказчика); | 11 – мембранное предохранительное устройство (МПУ); |
| 6 – электромагнит; | 12 – винт заземления. |

Рисунок 1.3 – Модуль общепромышленного исполнения вертикальный

В модулях типа МГПи (150-А-15) сифонная труба отсутствует.

В модулях типа МГП»Г» (150-А-15) сифонная труба имеет загиб, для максимального забора ГОТВ и на ЗПУ нанесена монтажная маркировка «Верх».



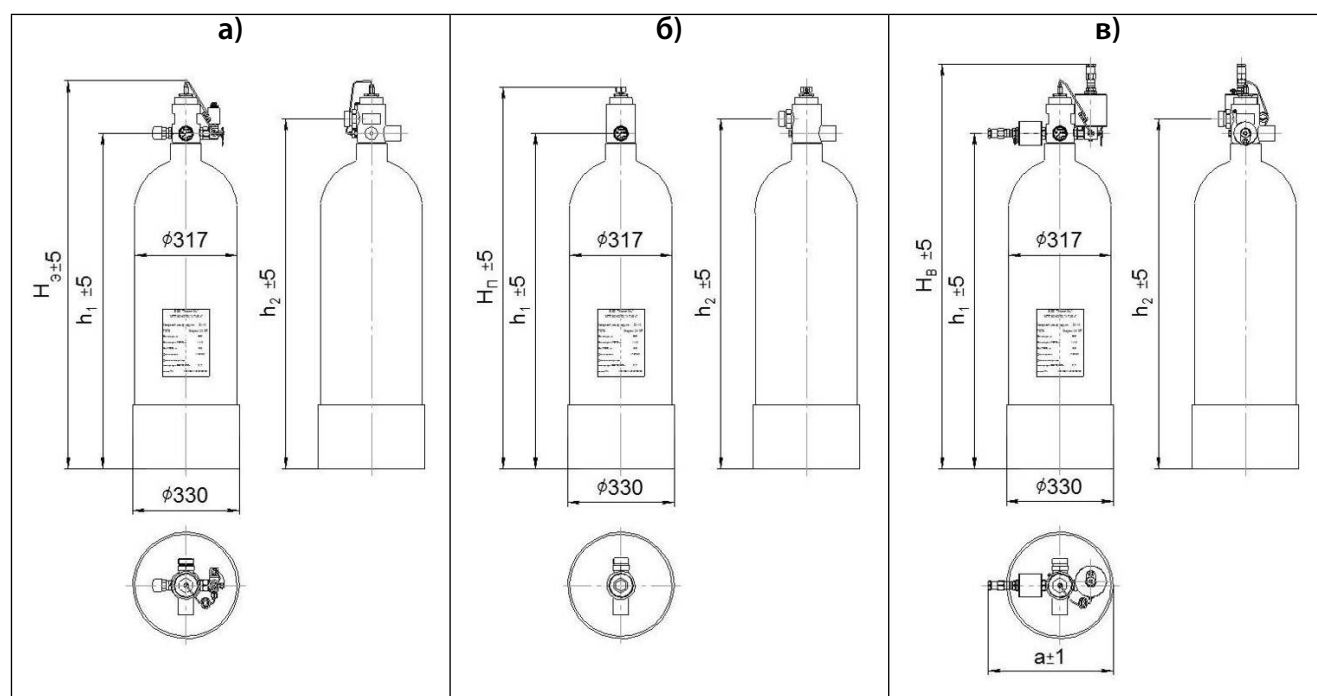
- | | |
|--|--|
| 1 – баллон; | 7 – рукоятка ручного пуска; |
| 2 – ЗПУ; | 8 – предохранительная чека; |
| 3 – сифонная труба (в МГПи отсутствует); | 9 – пусковая трубка; |
| 4 – манометр; | 10 – штуцер выпускной; |
| 5 – сигнализатор давления взрывозащищенный
(устанавливается по требованию заказчика); | 11 – мембранное предохранительное
устройство (МПУ); |
| 6 – электромагнит взрывозащищенный; | 12 – винт заземления. |

Рисунок 1.4 – Модуль взрывозащищённого исполнения вертикальный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.3 – Технические характеристики модулей МГП 60 исп.1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона Б) (рис. 1.5)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (60-60-d)		МГП (60-80-d)		МГП (60-100-d)		
1	Номинальная вместимость, л	60		80		100		
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	60						
3	Пробное давление, кгс/см ²	90						
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32/38	50	32/38	50	32/38	50	
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	40	50	40	50	40	50	
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	5	7	5	7	5	7	
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	5,5	4,0	7,5	5,5	9,0	7,0	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,4						
9	Срок эксплуатации, лет	20						
10	Габаритные размеры, мм, не более	H _з	1205	1230	1505	1530	1727	1752
		H _п	1185	1210	1485	1510	1707	1732
		H _в	1255	1275	1555	1575	1777	1797
		a	387	405	387	405	387	405
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1040	1060	1340	1360	1562	1582
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1085	1080	1385	1380	1607	1602
13	Масса модуля без ГОТВ кг, не более	m _з	80	87	96	103	106	113
		m _п	79	85	95	101	105	111
		m _в	83	90	99	106	109	116
14	Присоединительная резьба выпускного штуцера: для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 - G1½, для ЗПУ-50 - 2½-12UN							

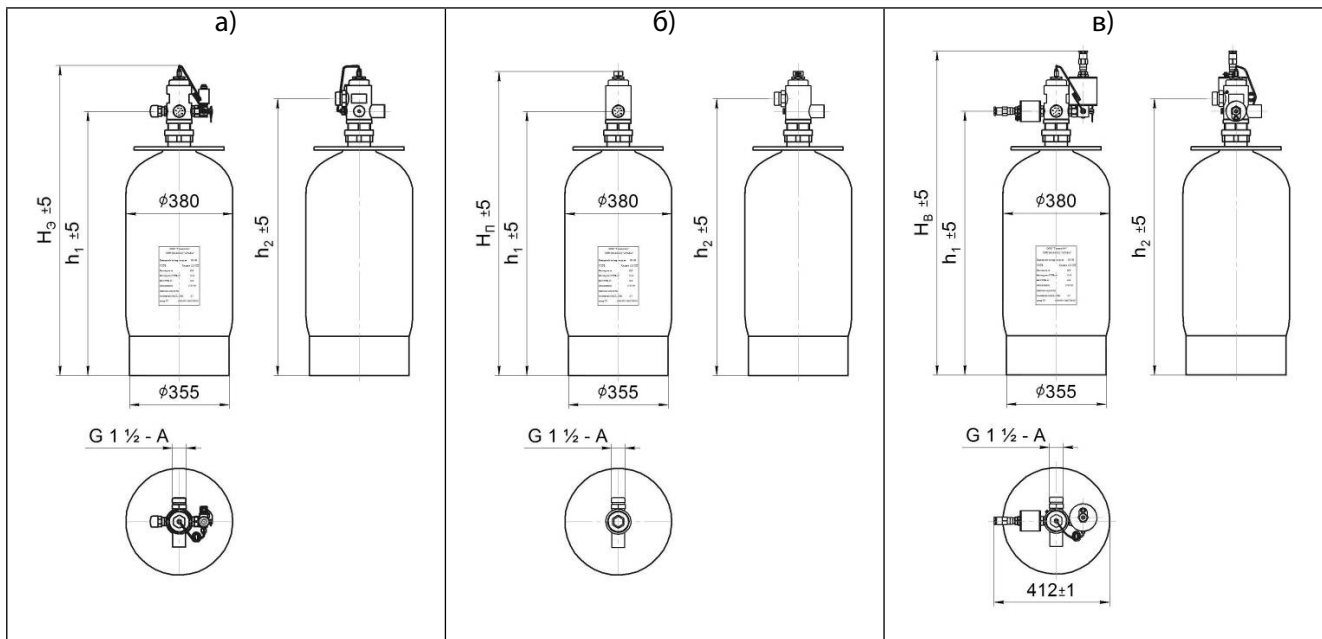


**Рисунок 1.5 – МГП (60-А-d), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный.**

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.4 – Технические характеристики модулей МГП 60 исп. 2, основанных на металлокомпозитных баллонах (тип баллона Г) (рис. 1.6)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (60-60-d)	МГП (60-80-d)	МГП (60-100-d)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	60			
3	Пробное давление, кгс/см ²	90			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32/38			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	40			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	5			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	5,5	7,5	9,0	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,4			
9	Срок эксплуатации, лет	20			
10	Габаритные размеры модулей, мм	$H_э$	1105	1305	1505
		$H_п$	1085	1285	1485
		$H_в$	1155	1355	1555
	Высота до манометра, мм	h_1	940	1140	1340
11	Высота до выпускного штуцера, мм	h_2	985	1285	1485
12	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	$m_э$	48	54	62
		$m_п$	47	53	61
		$m_в$	51	57	65

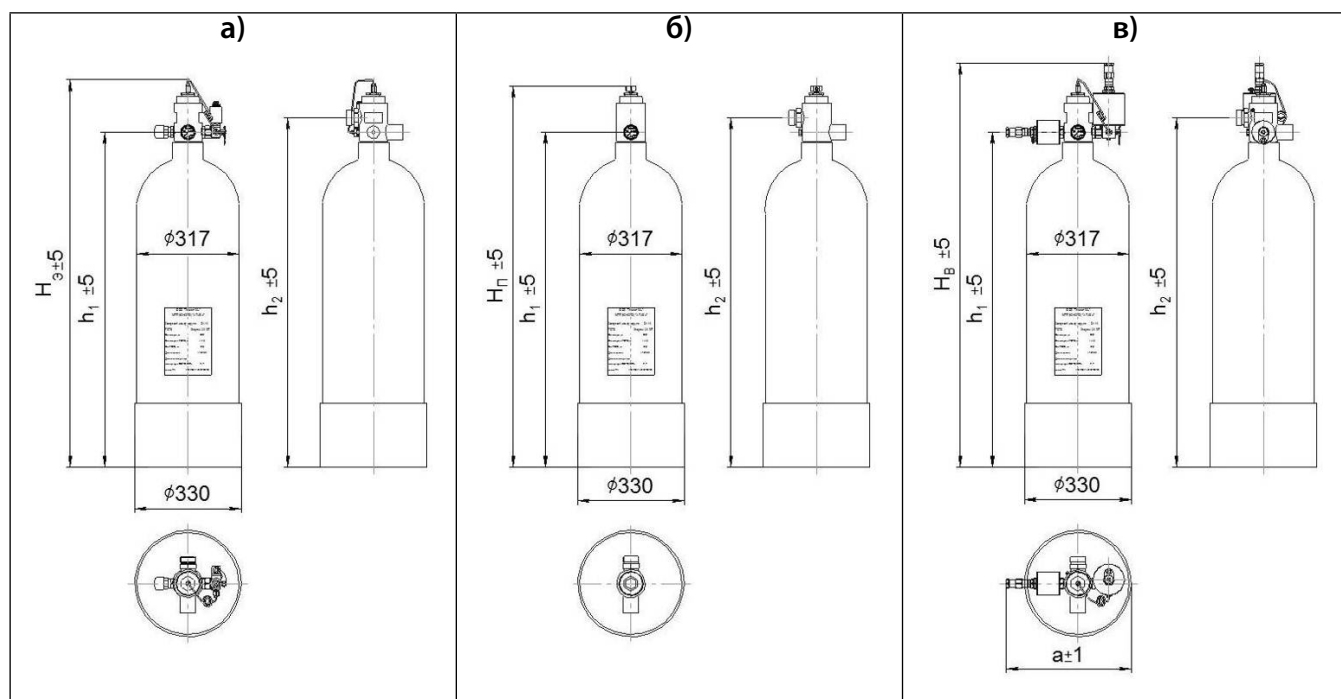


**Рисунок 1.6 – МГП (60-А-d), основанные на металлокомпозитных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный**

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.5 – Технические характеристики модулей МГП 65 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона Б) (рис. 1.7)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (65-60-d)		МГП (65-80-d)		МГП (65-100-d)		
1	Номинальная вместимость, л	60		80		100		
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	65						
3	Пробное давление, кгс/см ²	100						
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32/38	50	32/38	50	32/38	50	
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	40	50	40	50	40	50	
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	5	7	5	7	5	7	
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	5,5	4,0	7,5	5,5	9,0	7,0	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	
9	Срок эксплуатации, лет	20						
10	Габаритные размеры, мм,	H _з	1205	1230	1505	1530	1727	1752
		H _п	1185	1210	1485	1510	1707	1732
		H _в	1255	1275	1555	1575	1777	1797
		a	387	405	387	405	387	405
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1040	1060	1340	1360	1562	1582
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1085	1080	1385	1380	1607	1602
13	Масса модуля без ГОТВ кг, не более	m _з	80	87	96	103	106	113
		m _п	79	85	95	101	105	111
		m _в	83	90	99	106	109	116
14	Присоединительная резьба выходного штуцера: для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 - G1½, для ЗПУ-50 - 2½ -12UN							



**Рисунок 1.7 – МГП (65-А-d), основанных на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный**

Таблица 1.6 – Технические характеристики модулей МГП 65, основанных на стальных штамповарных баллонах (рис. 1.7)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (65-50-d)	МГП (65-60-d)	МГП (65-80-d)	МГП (65-100-d)	МГП (65-120-d)	МГП (65-140-d)	
1	Номинальная вместимость, л	50	60	80	100	120	140	
2	Рабочее (максимальное) давление модуля, кгс/см ²	65						
3	Пробное давление, кгс/см ²	100						
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32/38	32/38	32/38	50	32/38	50	
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	40	50	40	50	40	50	
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	5	7	5	7	5	7	
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	4,5	4,0	7,5	5,5	9,0	7,5	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	
9	Срок эксплуатации, лет	30						
10	Габаритные размеры, мм,	H _э	920	1010	1030	1225	1245	1435
		H _п	900	990	1010	1205	1225	1415
		H _в	970	1060	1080	1275	1295	1485
		a	400	400	420	400	420	420
11	Высота до манометра, мм	755	845	865	1060	1080	1270	
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	800	890	885	1105	1100	1315
		m _э	51	56	63	68	75	79
		m _п	50	55	62	67	74	78
13	Масса модуля без ГОТВ кг, не более	m _в	54	59	66	71	78	82
14	Присоединительная резьба выпускного штуцера: для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 - G1½, для ЗПУ-50 - 2½-12UN							

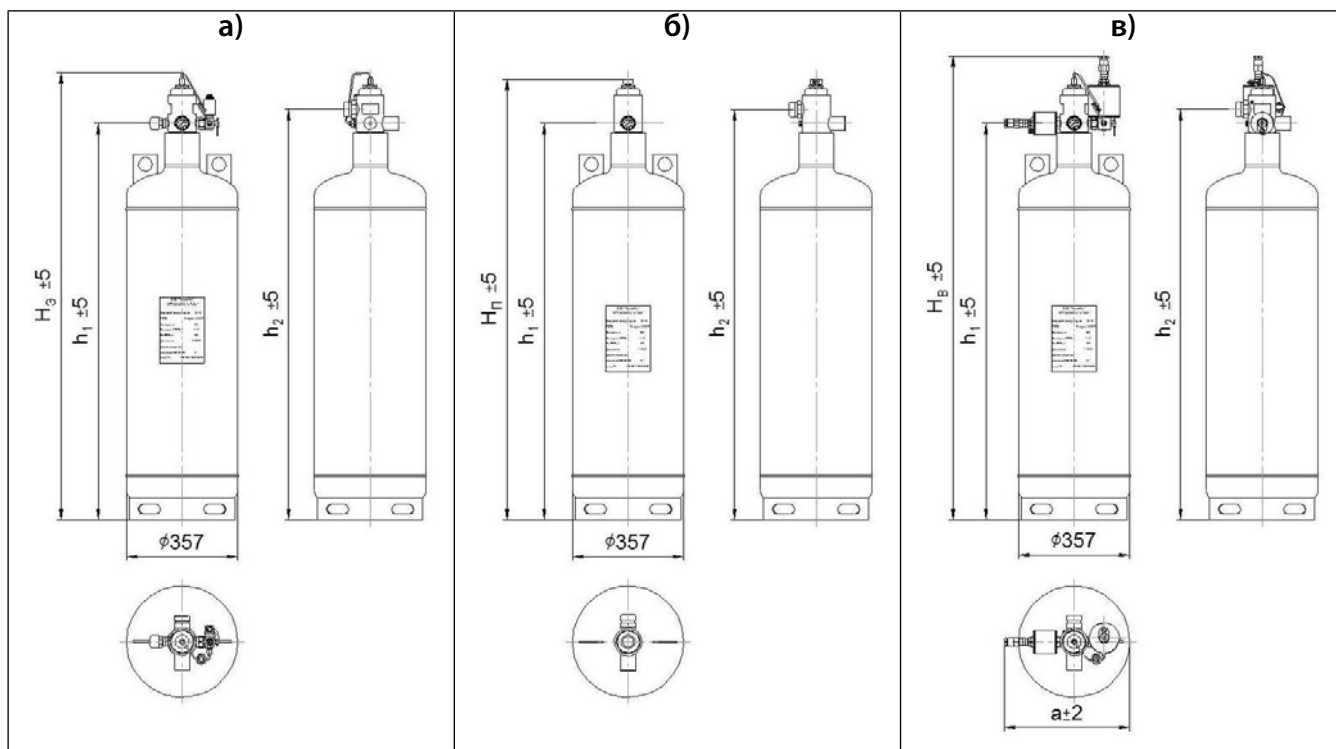


Рисунок 1.8 – МГП (65-A-d), основанные на стальных штампованных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

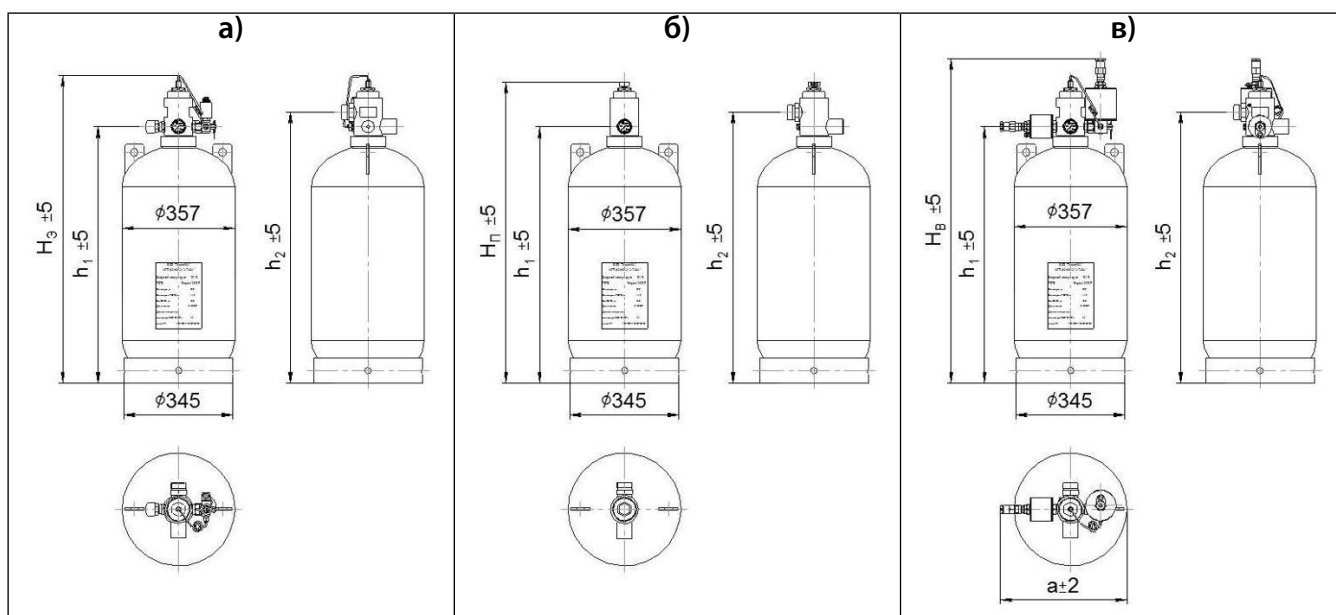


Рисунок 1.9 – МГП (65-A-d), основанные на стальных сварных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.7 – Технические характеристики модулей МГП 65 исп. 3,
основанных на стальных сварных баллонах (тип баллона Е) (рис. 1.9)

№ п.п.	Наименование показателя	МГП (65-60-d)		МГП (65-80-d)		МГП (65-100-d)		МГП (65-120-d)		МГП (65-140-d)		МГП (65-150-d)		
1	Номинальная вместимость, л	60		80		100		120		140		150		
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	65												
3	Пробное давление, кгс/см ²	100												
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32/38	50	32/38	50	32/38	50	50	50	50	50	50	50	
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	40	50	40	50	40	50	50	50	50	50	50	50	
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	5	7	5	7	5	7	7	7	7	7	7	7	
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	5,5	4	7,5	5,5	9	7	8,5	9	9	9	9,5	9,5	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,4												
9	Срок эксплуатации, лет	30												
10	Габаритные размеры, мм,	H _з	975	1000	1191	1216	1407	1432	1648	1864	1972			
		H _п	955	980	1171	1196	1387	1412	1628	1844	1952			
		H _в	1025	1045	1241	1261	1457	1477	1693	1909	1917			
		a	400	420	400	420	400	420	420	420	420	420		
11	Высота до манометра, мм	h ₁	810	830	1026	1046	1242	1262	1478	1694	1802			
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	855	850	1071	1066	1287	1282	1498	1714	1822			
13	Масса модуля без ГОТВ кг, не более	m _з	64	71	76	83	88	95	107	119	125			
		m _п	63	70	75	82	87	94	106	118	124			
		m _в	67	74	79	86	91	98	110	122	128			
14	Присоединительная резьба выпускного штуцера: для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 - G1½, для ЗПУ-50 - 2½ -12UN													

Таблица 1.8 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона А) (рис. 1.10, 1.11, 1.12)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (150-2-15)	МГП (150-3-15)	МГП (150-5-15)	МГП (150-10-15)	МГП (150-20-15)	МГП (150-25-15)	МГП (150-40-15)	
1	Номинальная вместимость, л	2	3	5	10	20	25	40	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150							
3	Пробное давление, кгс/см ²	225							
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15							
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15							
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11							
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	1	1	1,5	2,5	5	6,5	10	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,1	0,14	0,14	0,18	0,3	0,3	0,35	
9	Срок эксплуатации, лет	20, 30							
10	Габаритные размеры модуля, мм	H _з	665	680	1080	1000	1155	1600	
		H _п	640	660	1055	975	1135	1575	
		H _в	740	755	1150	1070	1230	1670	
11	Высота до манометра, мм	425	525	540	930	855	1015	1455	
12	Высота до выпускного штуцера, мм	460	560	575	970	890	1050	1490	
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _з	11	16	21	47	54	72	
		m _п	10	12	20	46	53	71	
		m _в	15	17	20	25	51	58	76

Примечания:

- 1) Данные модули могут быть изготовлены в горизонтальном исполнении типа МГП «Г» (150-А-15), при этом остаток ГОТВ в модуле после выпуска до 5% от объема модуля.
- 2) Данные модули могут быть изготовлены типа МГПи (150-А-15). Выпуск ГОТВ в них происходит без остатка.

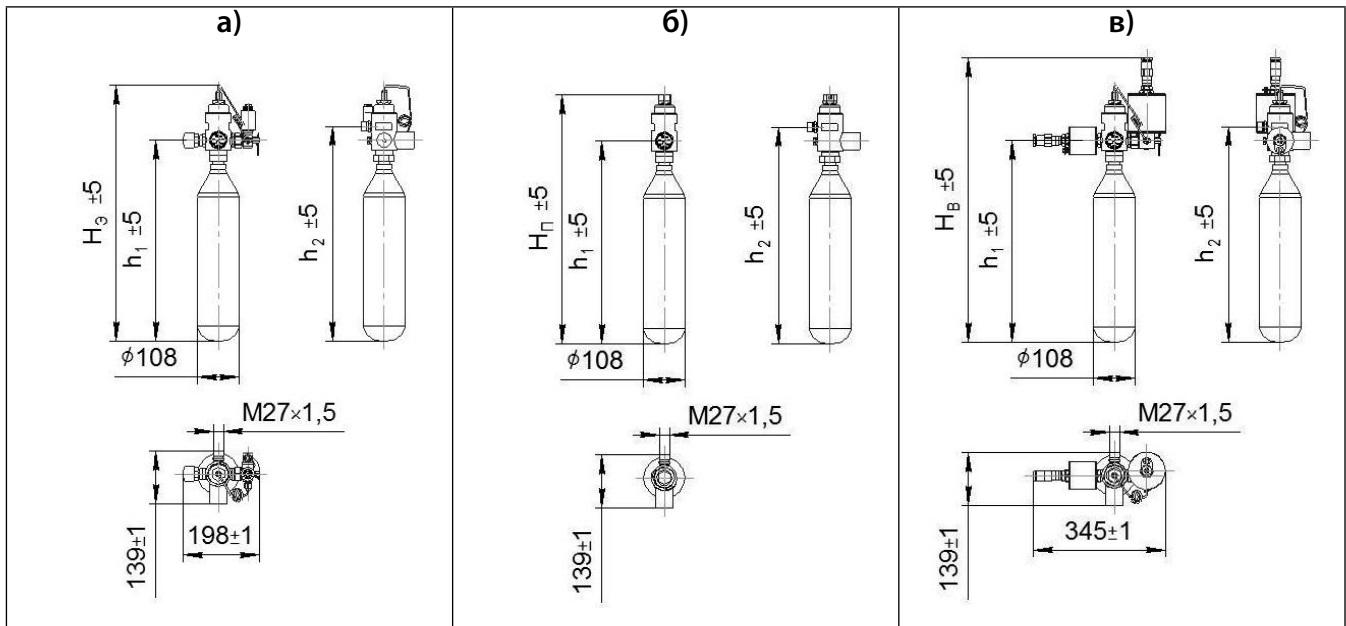


Рисунок 1.10 – МГП (150-2(3)-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

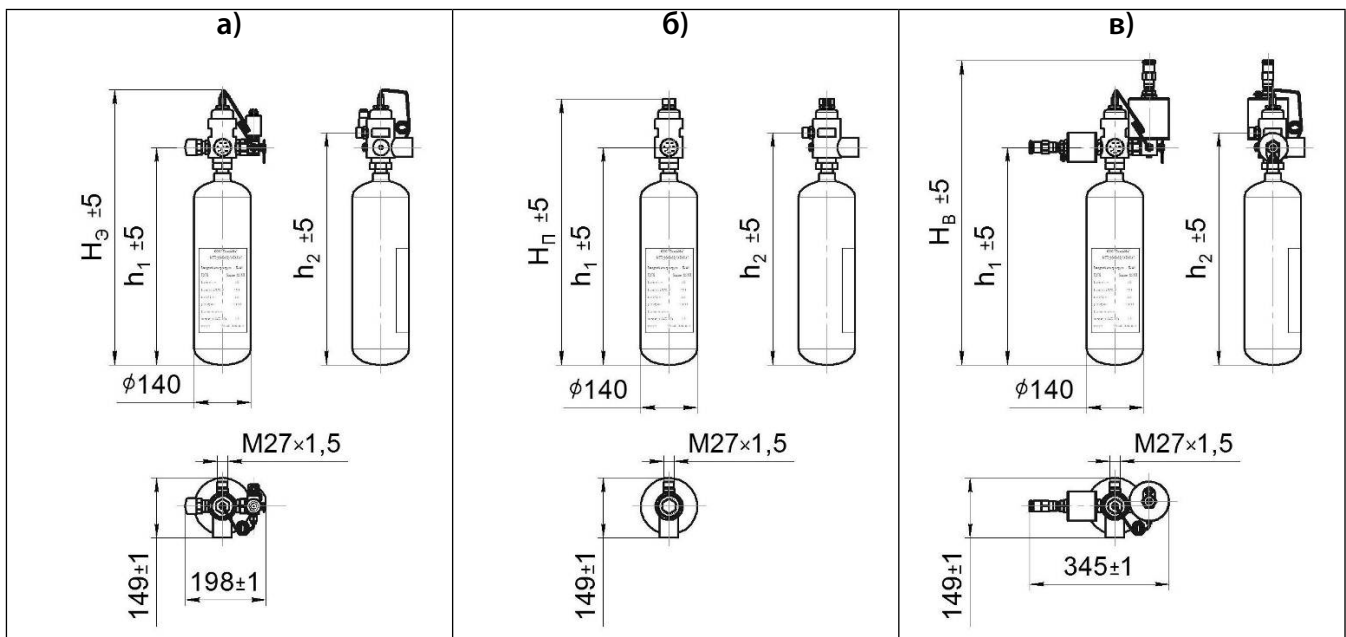


Рисунок 1.11 – МГП (150-5(10)-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

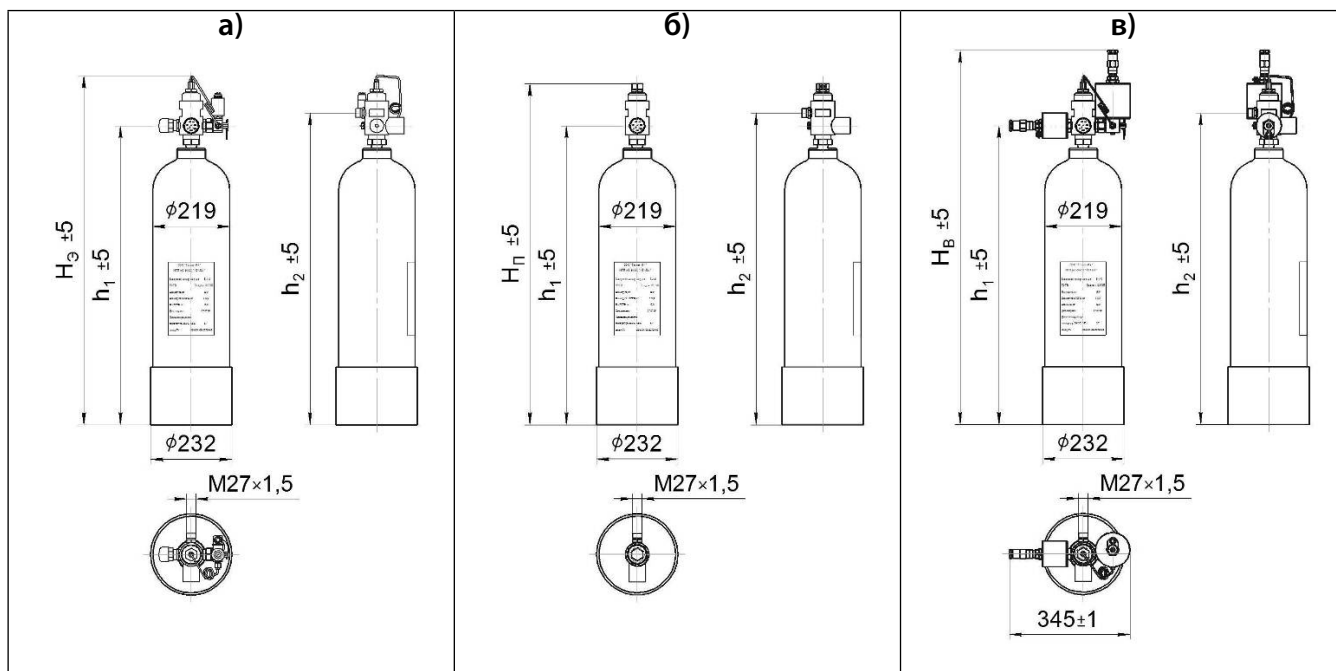


Рисунок 1.12 – МГП (150-20(25, 40)-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
 а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.9 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 2,
основанных на композитных баллонах (тип баллона Г) (рис. 1.13)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП*1) (150-20-15)	
1	Номинальная вместимость, л	20	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150	
3	Пробное давление, кгс/см ²	225	
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15	
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15	
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11	
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	5	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,3	
9	Срок эксплуатации, лет	20	
10	Габаритные размеры модуля, мм	H _з	850
		H _п	830
		H _в	925
11	Высота до манометра, мм	h ₁	710
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	745
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _з	18,5
		m _п	17,5
		m _в	22,0

Примечания:

- 1) Данные МГП могут быть изготовлены в горизонтальном исполнении типа МГП «Г» (150-20-15), при этом остаток ГОТВ в модуле после выпуска до 5% от объема модуля. Сифонная труба в этих модулях имеет загиб нижней части.
- 2) Данные МГП могут быть изготовлены типа МГПи (150-20-15) без сифонной трубы. Выпуск ГОТВ в них происходит без остатка.

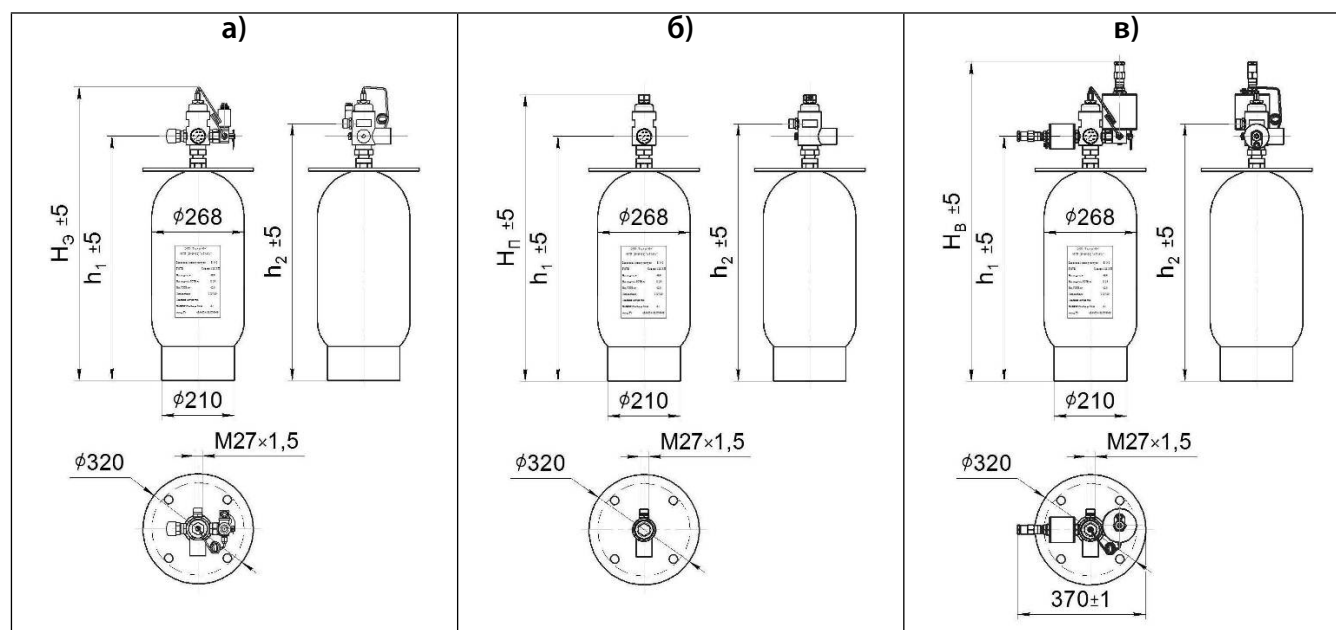


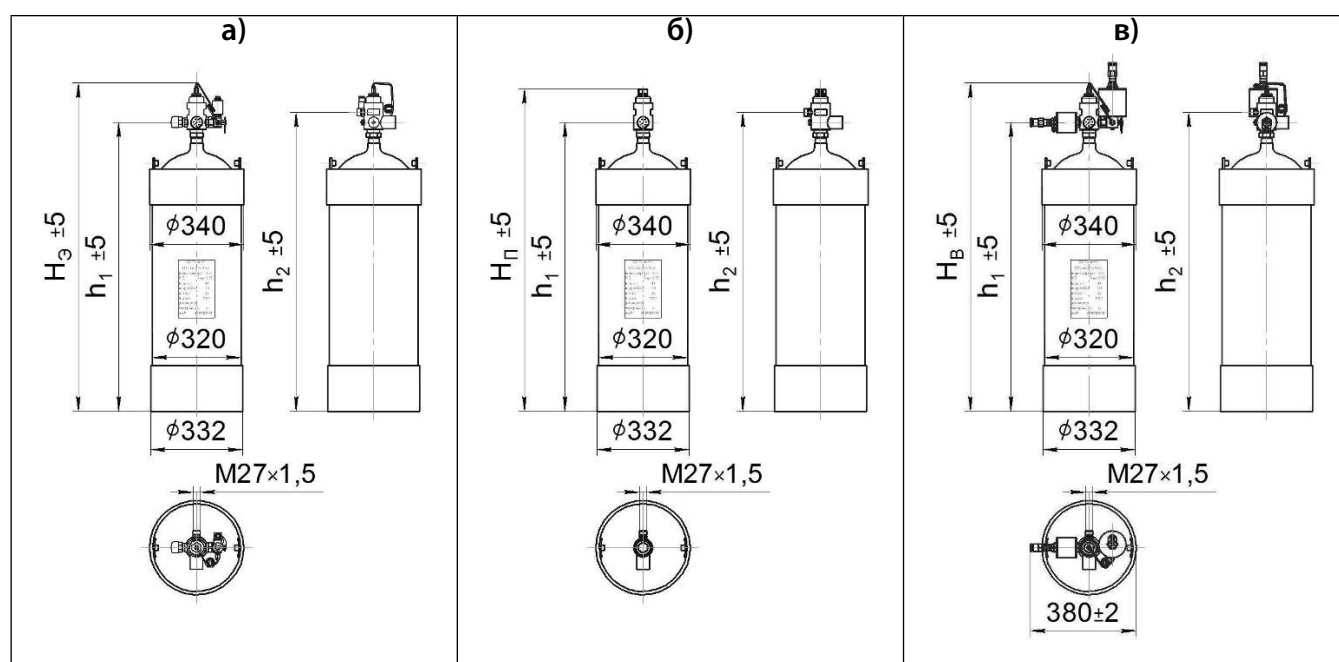
Рисунок 1.13 – МГП (150-20-15), основанные на композитных баллонах:

а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.10 – Технические характеристики модулей МГПи 150 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона Б) (рис. 1.14)

№ п./п.	Наименование показателя	МГПи (150-60-15)	МГПи (150-80-15)	МГПи (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	33	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	-	-	-	
9	Срок эксплуатации, лет	30			
10	Габаритные размеры, мм,	H _з	1185	1495	1740
		H _п	1160	1470	1715
		H _в	1255	1565	1810
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1045	1355	1600
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1080	1390	1635
13	Масса модуля без ГОТВ кг, не более	m _з	77	95	104
		m _п	76	94	103
		m _в	80	98	107



**Рисунок 1.14 – МГПи (150-А-15), основанных на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный**

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.11 – Технические характеристики модулей МГПи 150 исп. 2, основанных на металлокомпозитных баллонах (тип баллона Г) (рис. 1.15)

№ п.п.	Наименование показателя	МГПи			
		(150-60-15)	(150-80-15)	(150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	33	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	-			
9	Срок эксплуатации, лет	20			
10	Габаритные размеры модулей, мм	H _э	1080	1280	1480
		H _п	1055	1255	1455
		H _в	1155	1355	1555
11	Высота до манометра, мм	h ₁	940	1140	1340
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	975	1175	1375
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _э	48	54	62
		m _п	47	53	61
		m _в	51	57	65

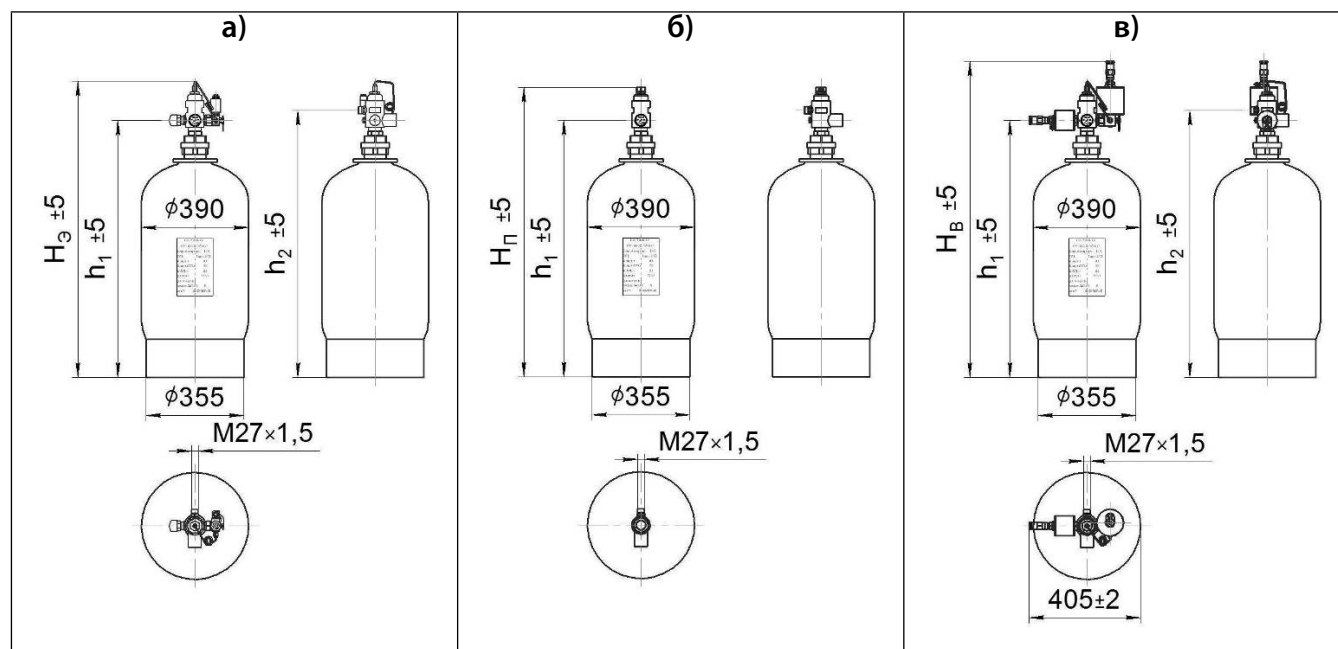
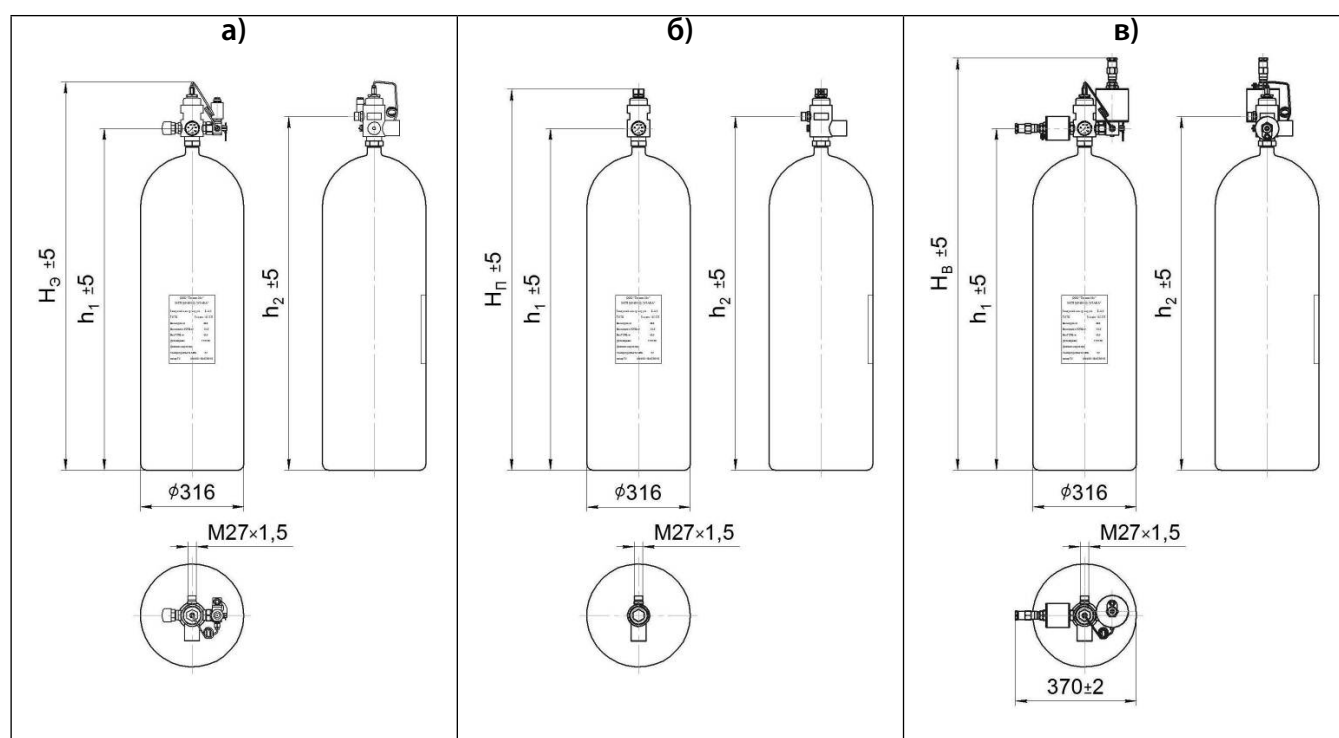


Рисунок 1.15 – МГПи (150-А-15), основанные на металлокомпозитных баллонах а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

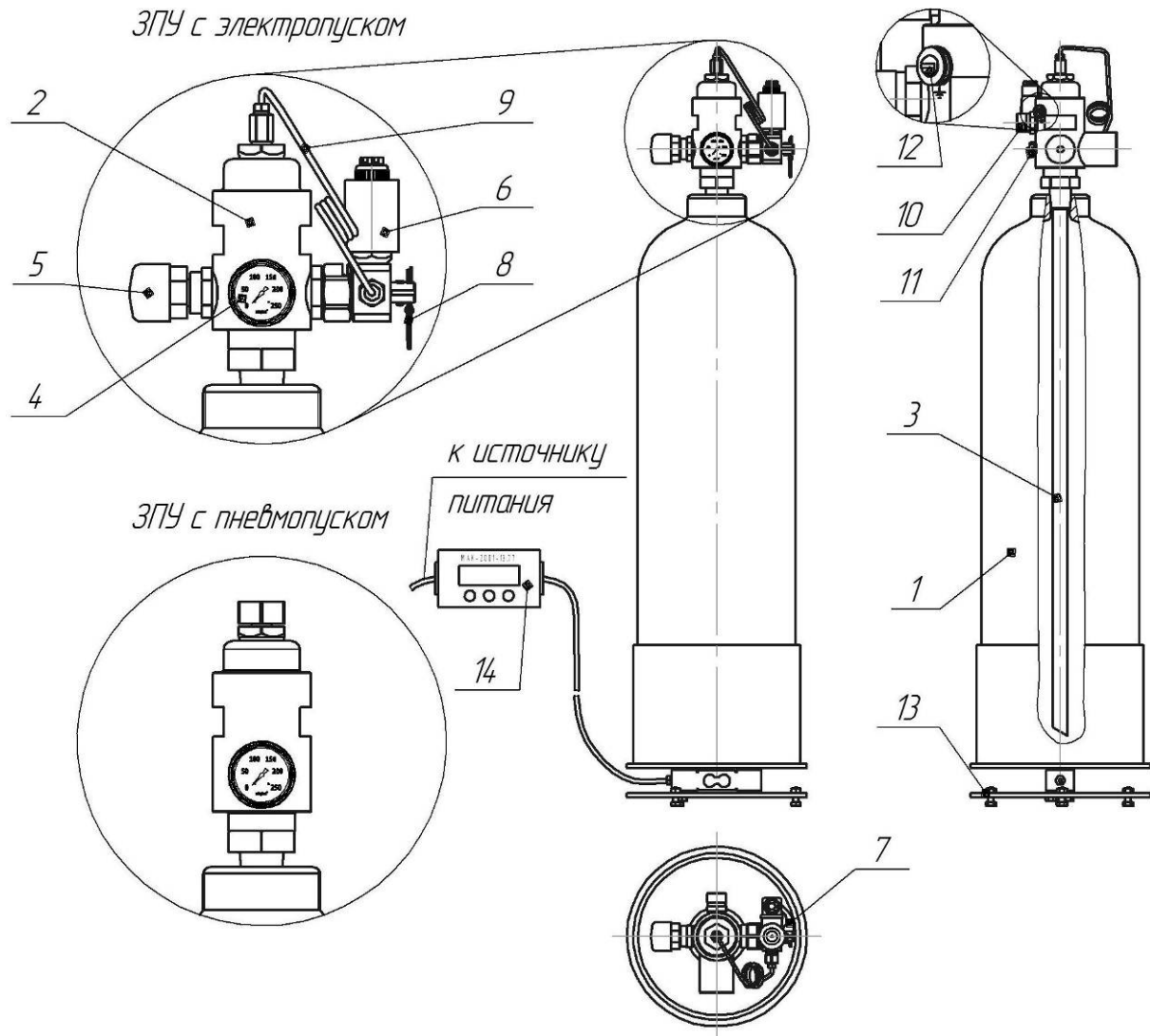
Таблица 1.12 – Технические характеристики модулей МГПи 150 исп. 3, основанных на стальных бесшовных баллонах (тип баллона Ж) (рис. 1.16)

№ п./п.	Наименование показателя	МГПи (150-60-15)	МГПи (150-80-15)	МГПи (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	33	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	-			
9	Срок эксплуатации, лет	35			
10	Габаритные размеры модулей, мм	H _з	1190	1470	1750
		H _п	1165	1445	1725
		H _в	1260	1540	1820
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1050	1330	1610
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1085	1365	1645
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _з	75	91	107
		m _п	74	90	106
		m _в	78	94	110



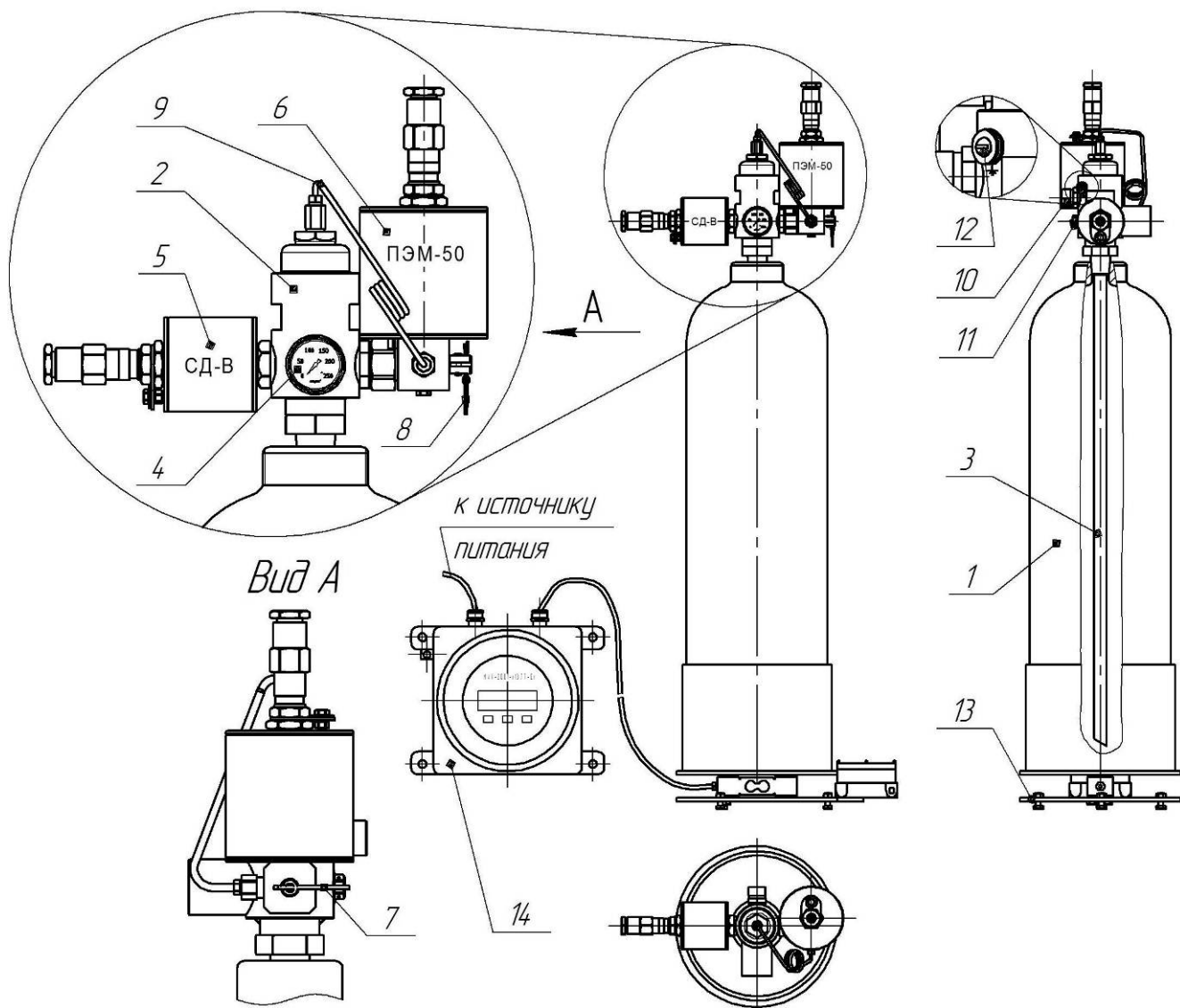
**Рисунок 1.16 – МГПи (150-А-15), основанные на стальных бесшовных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный**

1.2 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГП «АТАКА 1»



- | | |
|--|---|
| 1 – баллон; | 8 – предохранительная чека; |
| 2 – ЗПУ; | 9 – пусковая трубка; |
| 3 – сифонная труба; | 10 – штуцер выпускной; |
| 4 – манометр; | 11 – мембранное предохранительное устройство (МПУ); |
| 5 – сигнализатор давления (устанавливается по требованию заказчика); | 12 – винт заземления; |
| 6 – электромагнит; | 13 – весовая площадка; |
| 7 – рукоятка ручного пуска; | 14 – весовой контроллер. |

Рисунок 1.17 – Модуль общепромышленного исполнения вертикальный



- | | |
|---|---|
| 1 – баллон; | 8 – предохранительная чека; |
| 2 – ЗПУ; | 9 – пусковая трубка; |
| 3 – сифонная труба; | 10 – штуцер выпускной; |
| 4 – манометр; | 11 – мембранное предохранительное устройство (МПУ); |
| 5 – сигнализатор давления взрывозащищенный (устанавливается по требованию заказчика); | 12 – винт заземления; |
| 6 – электромагнит взрывозащищенный; | 13 – весовая площадка; |
| 7 – рукоятка ручного пуска; | 14 – весовой контроллер. |

Рисунок 1.18 – Модуль взрывозащищённого исполнения вертикальный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Для контроля утечки CO₂ применяется устройство контроля массы (УКМ).

УКМ изготавливается следующих типов: УКМ-1, УКМ-1в и УКМ-2.

УКМ-1 общепромышленного исполнения, содержит одну или комплект до 32 шт. весовых площадок (ВП) и весовой контроллер (ВК)



Технические характеристики весового контроллера:

- дискретность измерения: 0,1 кг
- температура эксплуатации: -25...+55°C
- напряжение питания: 12/24 В
- постоянный ток: 0,35 А
- время срабатывания выходных реле: не более 3 сек
- габаритные размеры: 160×80×55 мм
- масса: не более 0,35 кг



Технические характеристики весовой площадки:

- максимально допустимый вес измерения: 200 кг
- предельно допустимый вес нагрузки: 300 кг
- температура эксплуатации: -25...+55°C
- напряжение питания: 24 В
- постоянный ток: 0,05 А
- габаритные размеры (диаметр × высота):
 - исполнение 1 250×70÷100 мм
 - исполнение 2 360×70÷100 мм
- масса:
 - исполнение 1 не более 6 кг
 - исполнение 2 не более 10,5 кг

УКМ-1в взрывозащищённого исполнения, содержит одну или комплект до 32 шт. весовых площадок (ВП) и весовой контроллер (ВК)



Технические характеристики взрывозащищенного весового контроллера:

- обозначение взрывозащиты: 1Ex d IIC T6 Gb
- дискретность измерения: 0,1 кг
- температура эксплуатации: -30...+55°C
- напряжение питания: 12/24 В
- постоянный ток: 0,5 А
- мощность, потребляемая от сети питания при номинальном напряжении: не более 7 ВА
- время срабатывания выходных реле: не более 3 сек
- срок службы: не менее 15 лет
- габаритные размеры: 300×260×150 мм
- масса: не более 10 кг

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»



Технические характеристики взрывозащищенной
весовой площадки:

- обозначение взрывозащиты:1Ex d IIC T6 Gb
- максимально допустимый
вес измерения:.....200 кг
- предельно допустимый вес нагрузки:300 кг
- температура эксплуатации:.....-30...+55°C
- напряжение питания:24 В
- постоянный ток: 0,05 А
- габаритные размеры (диаметр × высота):
 - исполнение 1250×130 мм
 - исполнение 2360×130 мм
- масса:
 - исполнение 1не более 7 кг
 - исполнение 2не более 11,5 кг

Перед сборкой электрической схемы требуется каждой ВП, подключаемой к одному ВК, задать свой адрес (по умолчанию адрес 1). Для этого необходимо подключить одну ВП к ВК и в на настройках задать необходимый адрес (2, 3, 4, ..., 32).

После сборки электрической схемы (рис. 1.19) и соединения всех ВП с ВК задаются следующие параметры для каждой ВП:

- общее количество подключенных ВП;
- время задержки индикации при листании текущей информации по заданному количеству ВП (по умолчанию 5 сек.);
- масса модуля с ГОТВ;
- масса ГОТВ;
- величина максимальной утечки, при которой выдается сигнал (по умолчанию 5%).

После подключения и настройки УКМ на мониторе контроллера устанавливается режим индикации текущих параметров МГП, показанных на рисунке 1.19

Модуль N 1	Утечка 0 %
Масса модуля с ГОТВ:	178 кг
Масса ГОТВ:	70 кг
← →	меню

Рисунок 1.19

При выходе весовых параметров модуля за допустимые пределы, одновременно с цифровой индикацией загорается светодиод соответствующего аварийного канала и происходит переключение реле для выдачи электрического сигнала на внешний приемник.

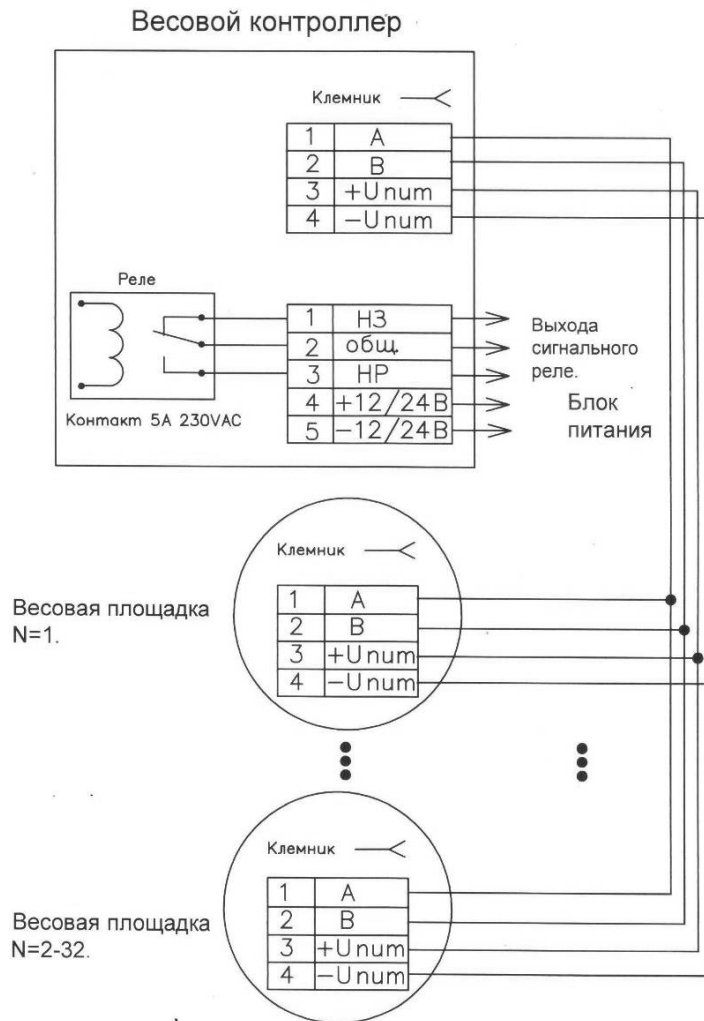


Рисунок 1.20 – Схема подключения УКМ-1 и УКМ-1в

УКМ-2 является новой ступенью в развитии средств весового контроля. Оно выполнено на современной элементной базе. В качестве весового контроллера использован 7-дюймовый промышленный сенсорный графический экран пользователя, интуитивно понятный и позволяющий быстро настраивать и обслуживать систему пожаротушения.

УКМ-2 общепромышленного исполнения содержит одну или комплект до 50 шт. весовых площадок (ВП) и весовой контроллер (ВК).

Технические характеристики весового контроллера

- дискретность измерения:0,1 кг
- температура эксплуатации:0...+50°C
- номинальное напряжение питания: ...24 В
- потребляемая мощность не более8 Вт

Конструктивное исполнение: для щитового крепления

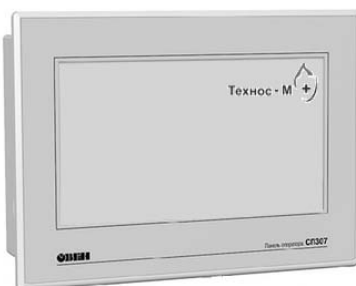
Габаритные размеры

(ширина × высота × глубина):200,4×146,9×49 мм

Масса (с элементами крепления):не более 1,2 кг

Опционально используемые выходные порты:

RS-485 (DB9M), RS-232 (DB9M), Ethernet (RJ45)



Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Технические характеристики весовой площадки:

- максимально допустимый вес измерения: 200 кг
- предельно допустимый вес нагрузки: .300 кг
- температура эксплуатации:..... -30...+50 °С
- напряжение питания:24 В

Потребляемая мощность:.....0,5 Вт

- габаритные размеры:

- диаметр исполнение 1250 мм
- исполнение 2360 мм

высота регулируемая в диапазоне...70÷100 мм

- масса:

- исполнение 1не более 6 кг
- исполнение 2не более 10,5 кг

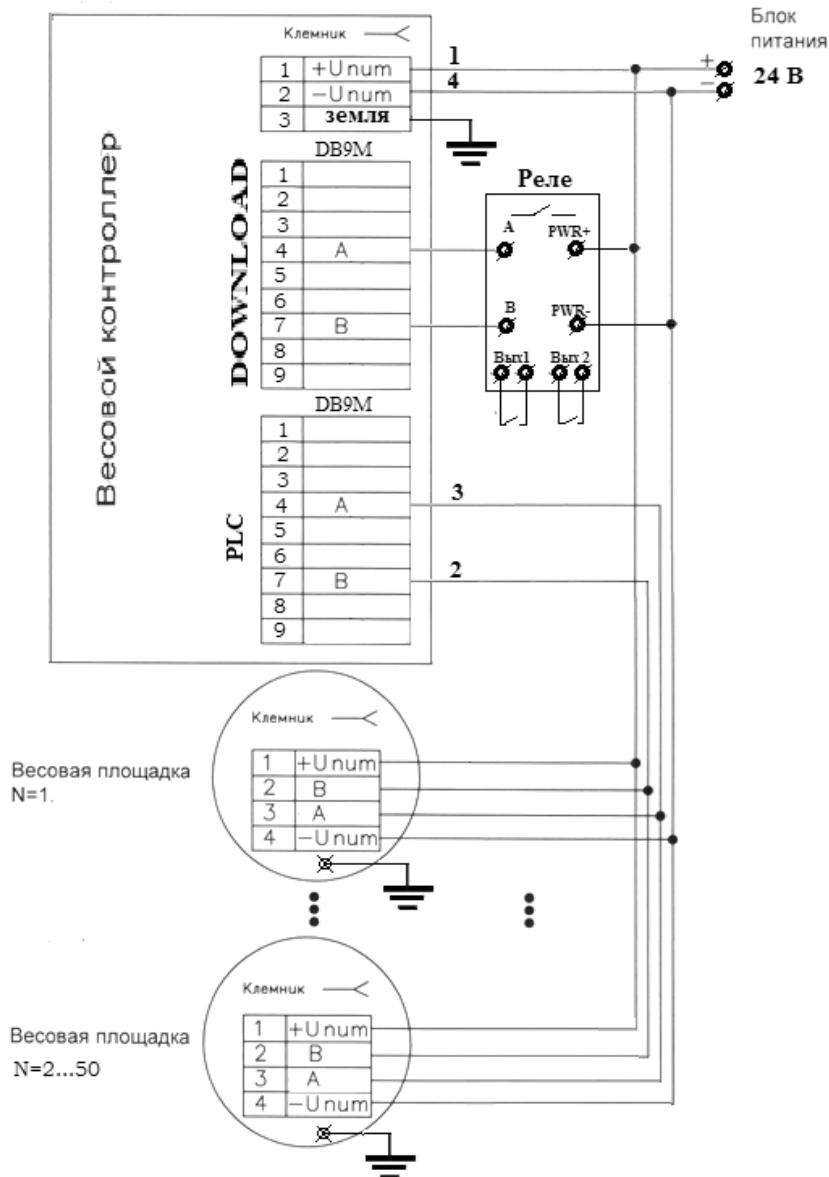


Рисунок 1.21 – Схема подключения УКМ-2

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»



После того как УКМ-2 смонтировано и настроено, на основном экране ВК схематично отображаются все ВП с порядковыми номерами и значениями утечки (см. рисунок слева). Расположение МГП на экране дисплея задаётся пользователем, что облегчает поиск нужного МГП при обслуживании батареи. ВК содержит энергонезависимый журнал событий, записывающий изменения масс и различных аварий во время контроля в боевом режиме.

После перевода в боевой режим происходит поочерёдный перебор и анализ состояния каждой ВП. В случае выявления утечки или другой аварийной ситуации схематично указанный модуль меняет цвет с зелёного на красный, раздаётся звуковой сигнал, срабатывает внешнее реле.



Слева показано окно настройки ВП. Все параметры отображаются на экране одновременно. Это облегчает восприятие и анализ информации пользователем, а также процесс настройки и обслуживания.

Параметры, выделенные серыми прямоугольниками, доступны для редактирования. Для изменения достаточно коснуться их пальцем – откроется окно, позволяющее задать новое значение.

УКМ-2 по требованию заказчика может комплектоваться специальным пластиковым закрытым боксом для настенного или стоечного крепления, внешним реле и блоком питания.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.13 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона Б) (рис. 1.22, 1.23)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (150-40-15)	МГП (150-60-15)	МГП (150-80-15)	МГП (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	40	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150				
3	Пробное давление, кгс/см ²	225				
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15				
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15				
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11				
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	22	32	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	1,0	1,4	1,8	2,0	
9	Срок эксплуатации, лет	20, 30	30			
10	Габаритные размеры, мм	H _э	1680	1290	1590	1845
		H _п	1655	1270	1570	1825
		H _в	1750	1360	1660	1915
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1535	1150	1445	1700
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1570	1185	1485	1740
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _э	83	93	111	120
		m _п	84	92	110	119
		m _в	92	100	118	127

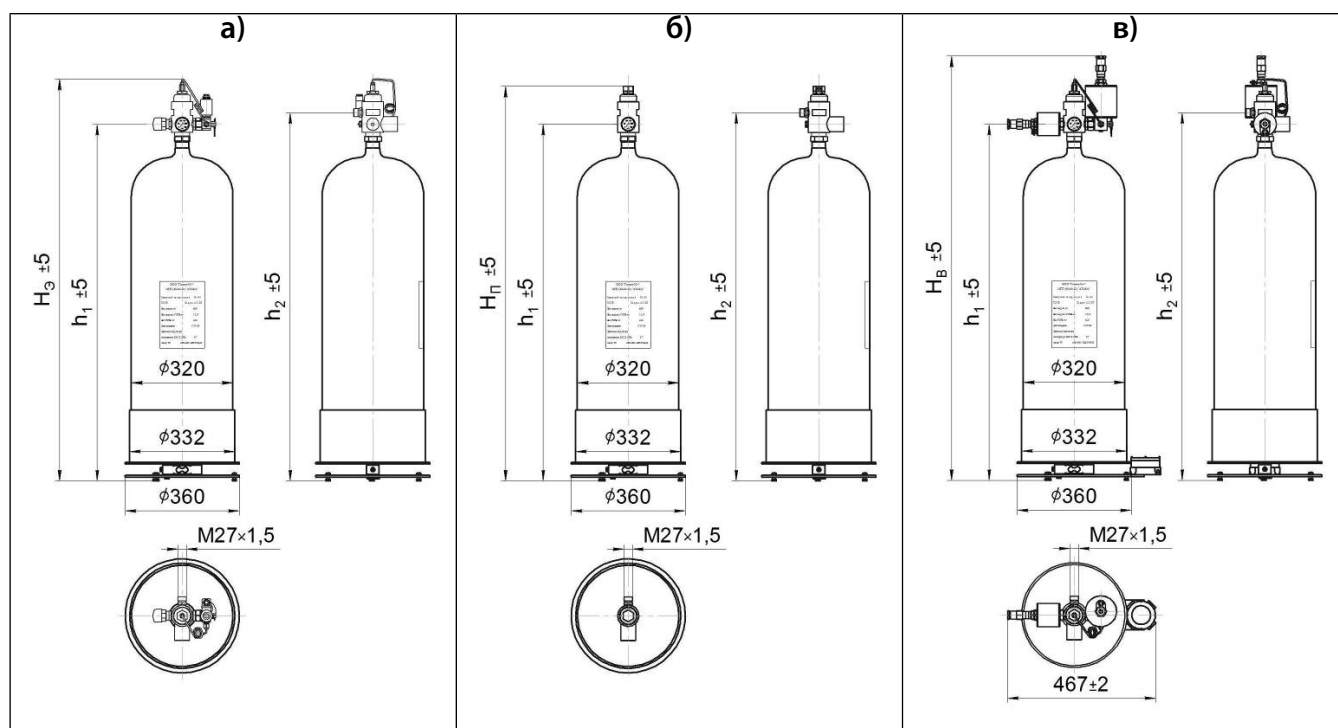


Рисунок 1.22 – МГП (150-60(80,100)-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах: а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

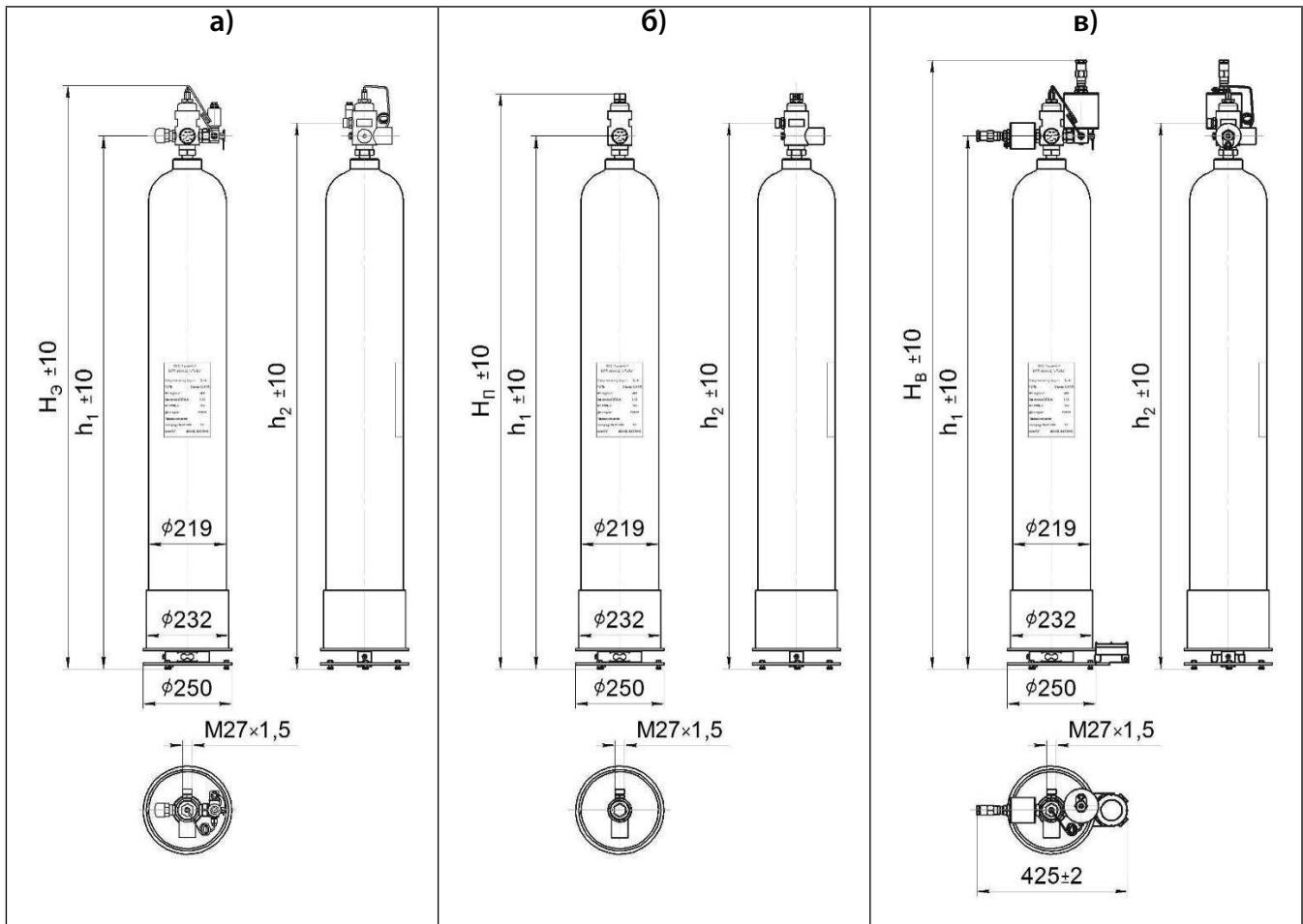
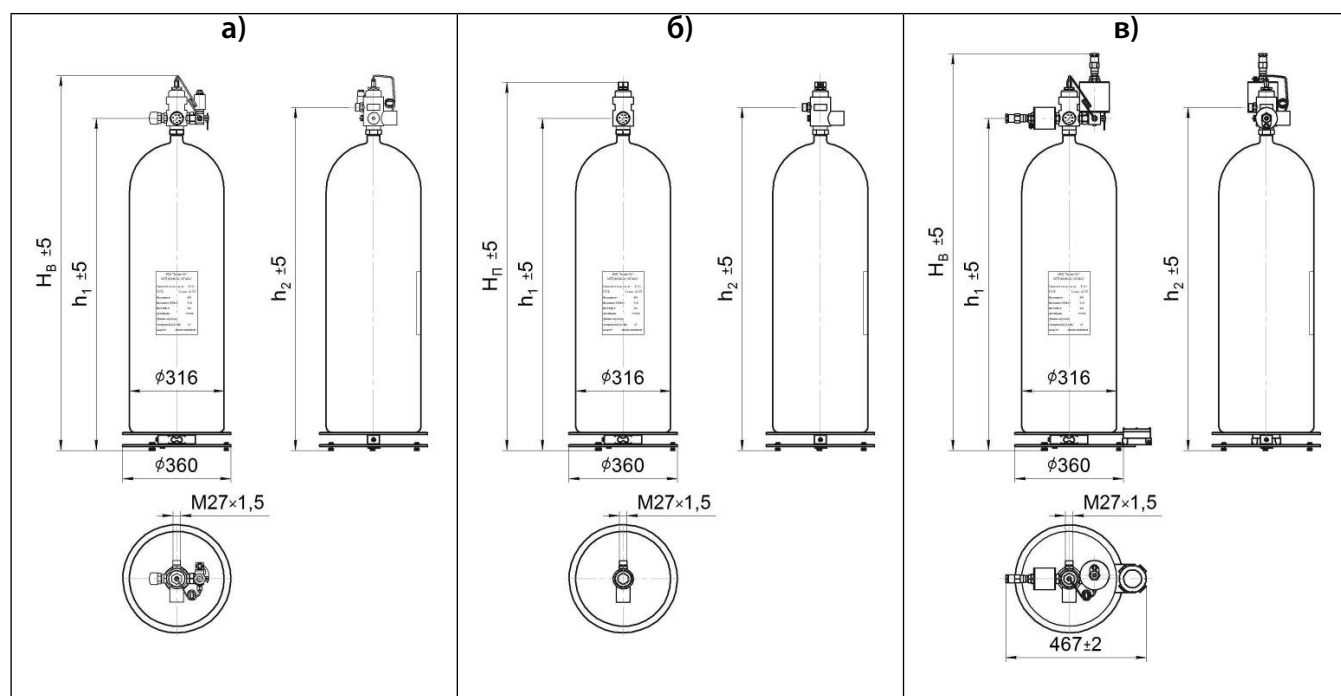


Рисунок 1.23 – МГП (150-40-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
 а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

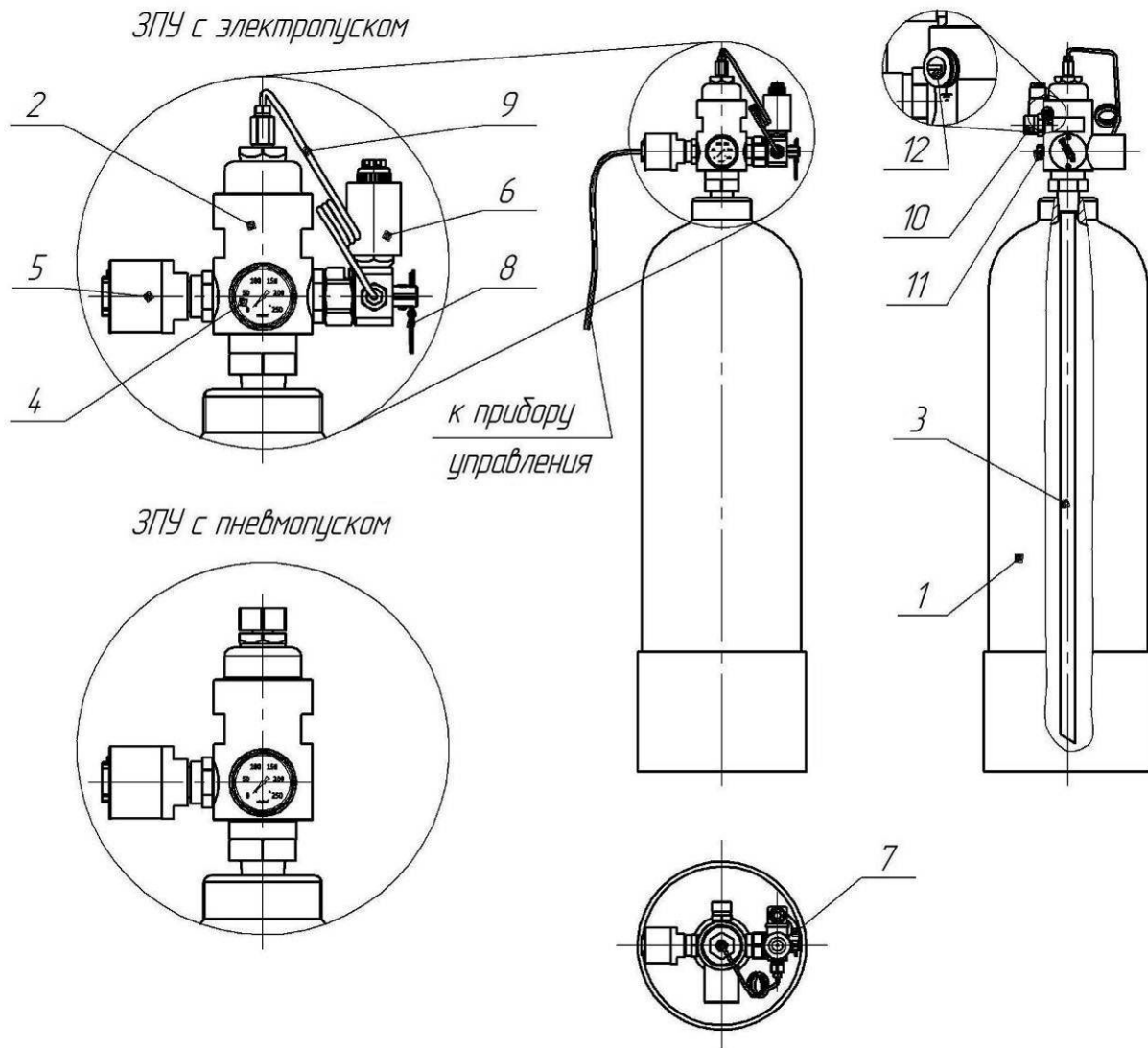
Таблица 1.14 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 2, основанных на стальных бесшовных баллонах (тип баллона Ж) (рис. 1.24)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (150-60-15)	МГП (150-80-15)	МГП (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	32	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,5	0,5	0,5	
9	Срок эксплуатации, лет	35			
10	Габаритные размеры, мм	H _з	1270	1550	1830
		H _п	1245	1525	1805
		H _в	1340	1620	1900
11	Высота до манометра, мм	h ₁	1125	1405	1685
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	1165	1445	1725
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _з	87	103	120
		m _п	86	102	119
		m _в	92	108	125



**Рисунок 1.24 – МГП (150-А-15), основанные на стальных бесшовных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском; в) взрывозащищенный**

1.3 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГП «АТАКА 2»



- | | |
|----------------------|---|
| 1 – баллон; | 7 – рукоятка ручного пуска; |
| 2 – ЗПУ; | 8 – предохранительная чека; |
| 3 – сифонная труба; | 9 – пусковая трубка; |
| 4 – манометр; | 10 – штуцер выпускной; |
| 5 – датчик давления; | 11 – мембранное предохранительное устройство (МПУ); |
| 6 – электромагнит; | 12 – винт заземления; |

Рисунок 1.25 – Модуль общепромышленного исполнения вертикальный

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Для контроля утечки CO₂ применяется устройство, выполненное на основе датчиков давления и температуры и использующее интеллектуальную систему анализа для контроля сохранности CO₂.



Технические характеристики датчика давления DD-T-M-02:

- диапазон давлений измеряемой 0 - 25 МПа
- рабочей газовой среды: (0-250 кгс/см²);
- измерение температуры
- окружающей среды: +3...+55°C;
- абсолютная погрешность измерения:
- давления газа: не более ±0,1 МПа
- (1,0 кгс/см²);
- температуры окружающей среды: не более ±1°C;
- напряжение питания 12 В
- постоянный ток 0,2 А
- мощность, потребляемая от сети питания
- при номинальном напряжении: не более 3 ВА;
- время срабатывания выходных
- реле датчика: не более 3 сек;
- габаритные и присоединительные
- размеры: Ø50×75,5, G1/2.

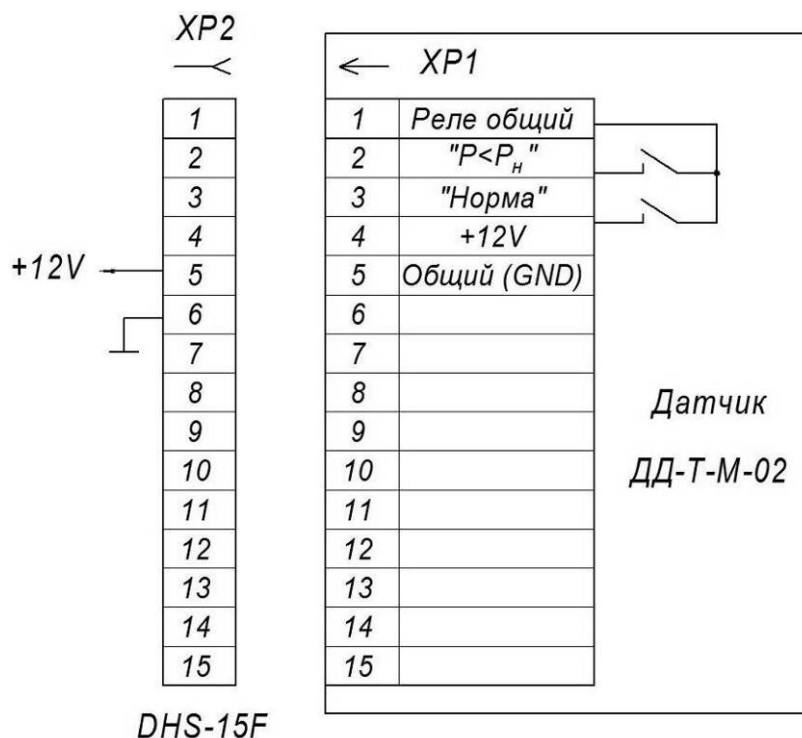


Рисунок 1.26 – Электрическая схема подключения датчика давления DD-T-M-02

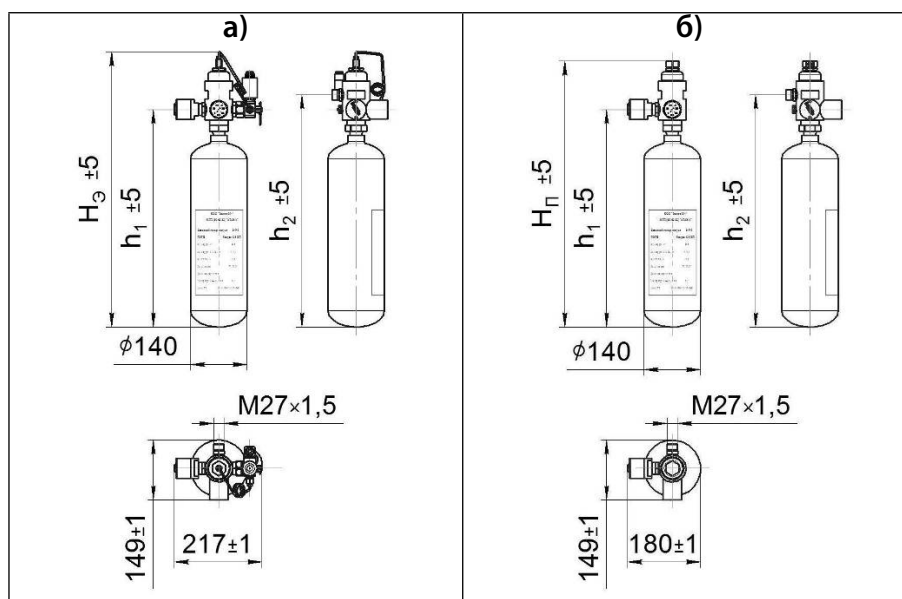
Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.15 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона А) (рис. 1.27, 1.28)

№ п.п.	Наименование показателя	МГП (150-5-15)	МГП (150-10-15)	МГП (150-20-15)	МГП (150-25-15)	МГП (150-40-15)	
1	Номинальная вместимость, л	5	10	20	25	40	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150					
3	Пробное давление, кгс/см ²	225					
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15					
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15					
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11					
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	3	6	11	14	22	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	0,14	0,20	0,30	0,33	0,35	
9	Срок эксплуатации, лет	20, 30					
10	Габаритные размеры модуля, мм	H _э	680	1070	995	1155	1625
11		H _п	660	1050	975	1135	1605
12	Высота до манометра, мм	h ₁	540	930	855	1015	1485
13	Высота до выпускного штуцера, мм	h ₂	575	965	890	1050	1520
14	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m _э	16	21	47	54	72
		m _п	15	20	46	53	71

Примечание:

- 1) Данные МГП могут быть изготовлены в горизонтальном исполнении типа МГП «Г» (150-А-15), при этом остаток ГОТВ в модуле после выпуска до 5% от объема модуля. Сифонная труба в этих модулях имеет загиб нижней части.



**Рисунок 1.27 – МГП (150-5,10-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском**

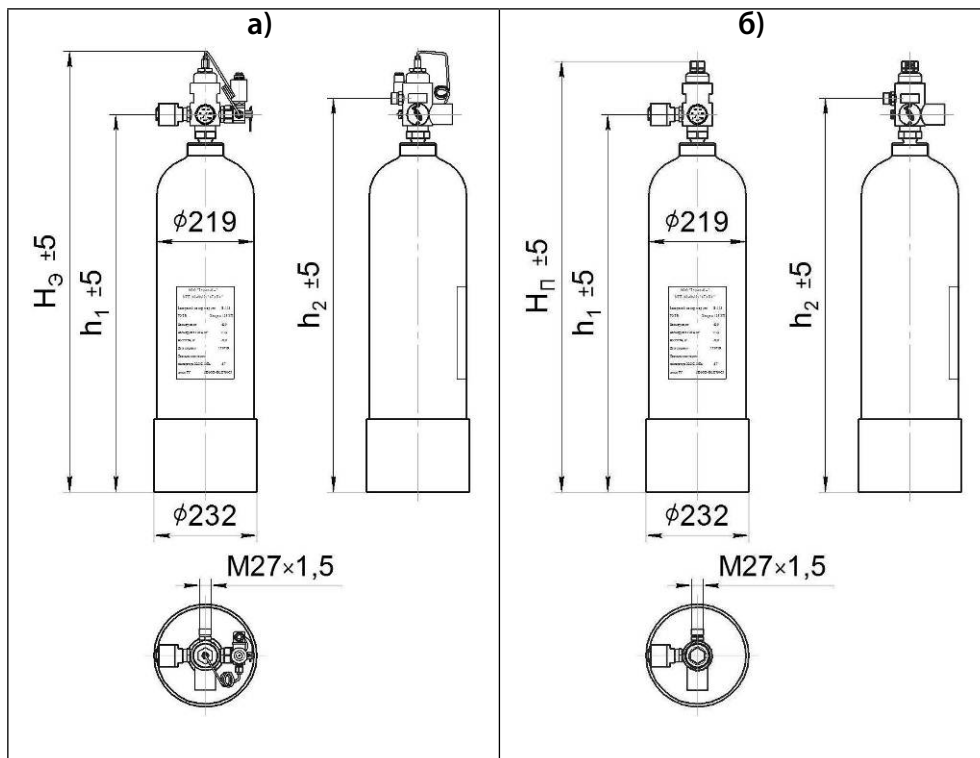
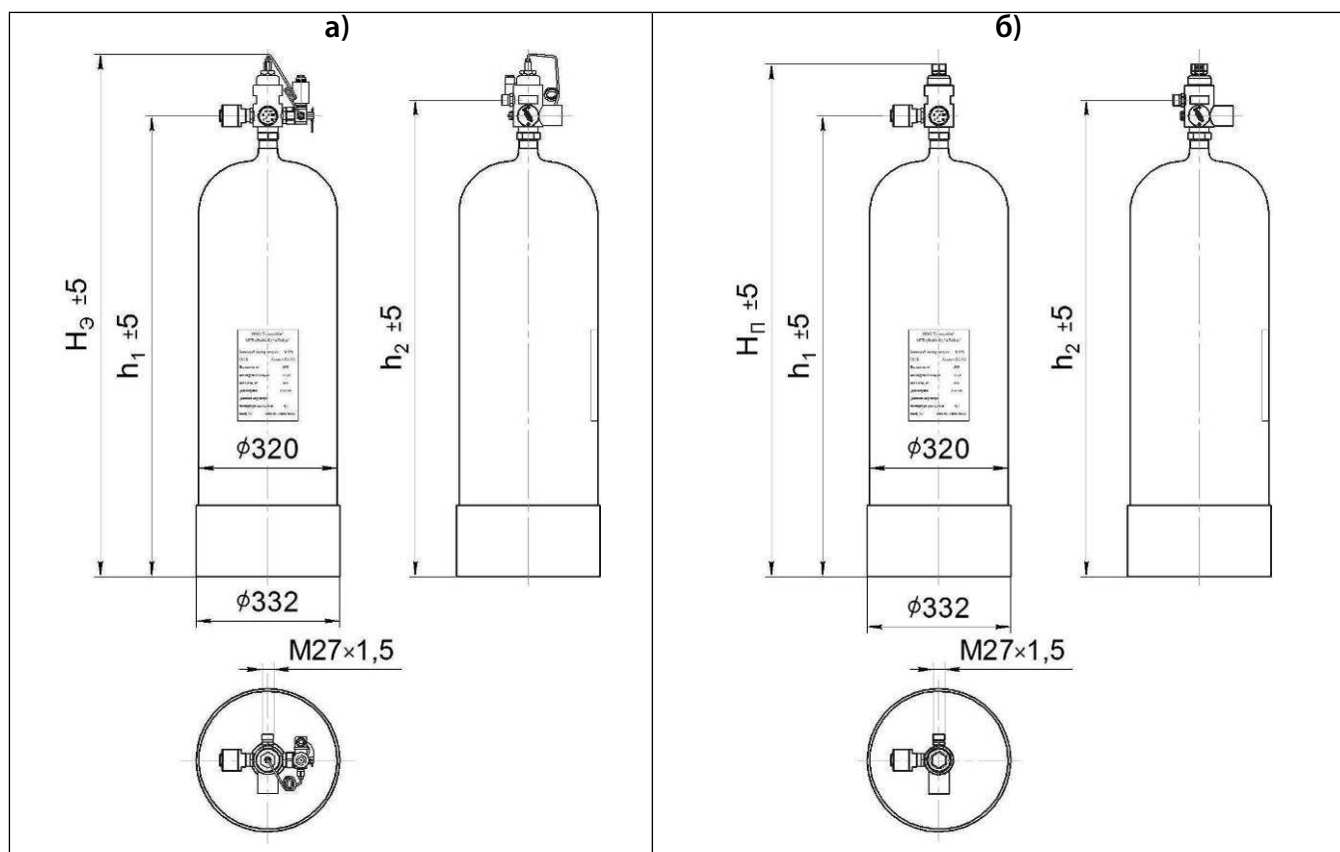


Рисунок 1.28 – МПП (150-20,25,40-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.16 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 1, основанных на стальных цельнотянутых баллонах (тип баллона Б) (рис. 1.29)

№ п.п.	Наименование показателя	МГП (150-60-15)	МГП (150-80-15)	МГП (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	32	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	1,4	1,8	2,0	
9	Срок эксплуатации, лет	30			
10	Габаритные размеры, мм,	H_3	1185	1495	1740
		$H_п$	1160	1470	1715
11	Высота до манометра, мм	h_1	1045	1355	1600
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h_2	1080	1390	1635
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m_3	77	95	104
		$m_п$	76	94	103



**Рисунок 1.29 – МГП (150-А-15), основанные на стальных цельнотянутых баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском**

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.17 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 2, основанных на металлокомпозитных баллонах (тип баллона Г) (рис. 1.30)

№ п./п.	Наименование показателя	МГП (150-60-15)	МГП (150-80-15)	МГП (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
5	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
6	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
7	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	32	43	54	
8	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	1,4	1,8	2,0	
9	Срок эксплуатации, лет	20			
10	Габаритные размеры, мм,	H_3	1080	1280	1480
		$H_П$	1055	1255	1455
11	Высота до манометра, мм	h_1	940	1140	1340
12	Высота до выпускного штуцера, мм	h_2	975	1175	1375
13	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m_3	50	59	68
		$m_П$	49	58	67

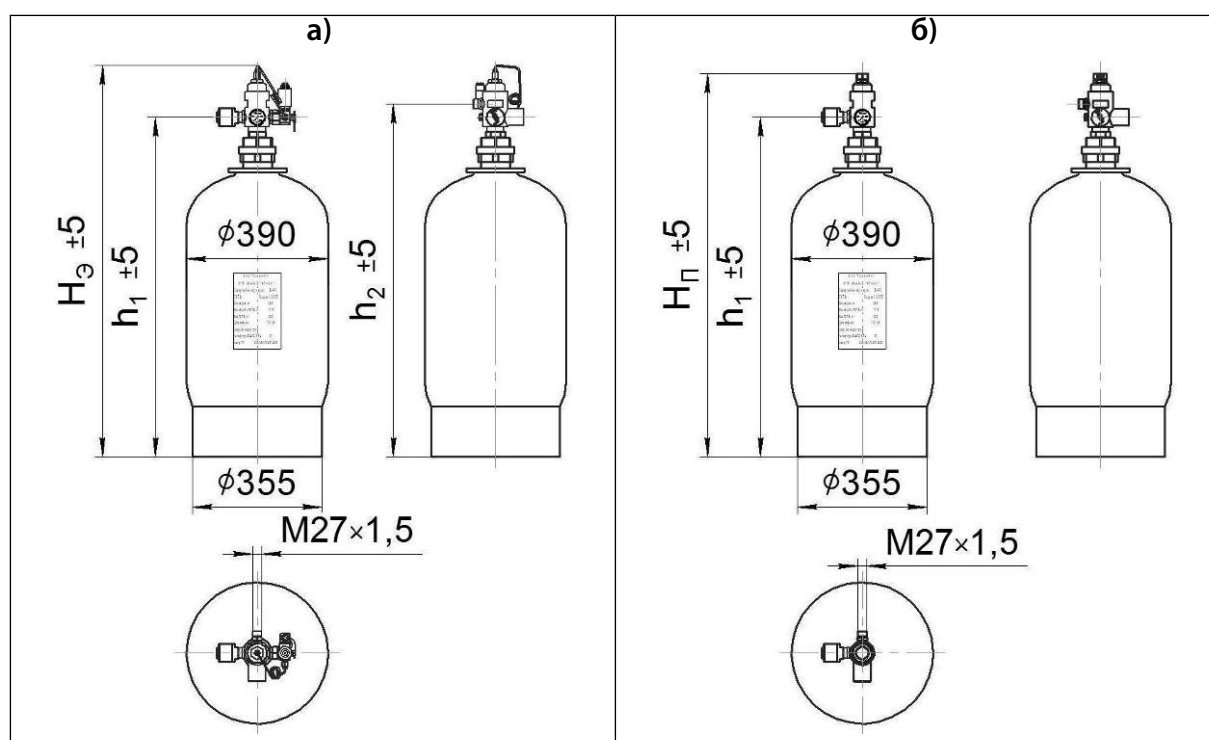
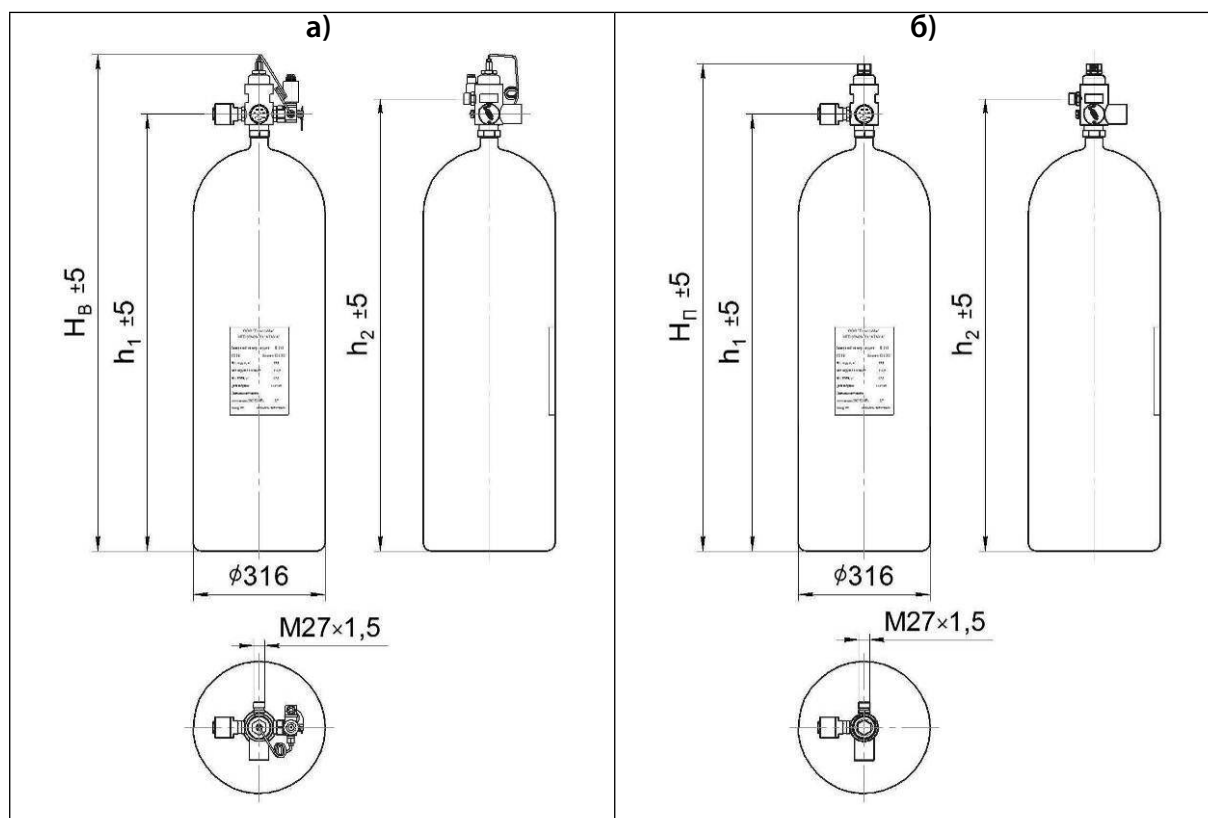


Рисунок 1.30 – МГП (150-А-15), основанные на металлокомпозитных баллонах: а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 1.18 – Технические характеристики модулей МГП 150 исп. 3, основанных на стальных бесшовных баллонах (тип баллона Ж) (рис. 1.31)

№ п.п.	Наименование показателя	МГП (150-60-15)	МГП (150-80-15)	МГП (150-100-15)	
1	Номинальная вместимость, л	60	80	100	
2	Рабочее (максимальное) давление, кгс/см ²	150			
3	Пробное давление, кгс/см ²	225			
4	Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	15			
	Диаметр условного прохода сифонной трубы, мм	15			
	Гидравлическое сопротивление (эквивалентная длина) модуля, м, не более	11			
	Продолжительность выпуска ГОТВ, сек, не более	32	43	54	
	Остаток ГОТВ в модуле после выпуска, кг, не более	1,4	1,8	2,0	
	Срок эксплуатации, лет	35			
	Габаритные размеры, мм,	H_3	1190	1470	1750
		$H_п$	1165	1445	1725
	Высота до манометра, мм	h_1	1045	1425	1705
	Высота до выпускного штуцера, мм	h_2	1085	1465	1745
	Масса модуля без ГОТВ, кг, не более	m_3	76	93	109
		$m_п$	75	92	108



**Рисунок 1.31 – МГП (150-А-15), основанные на стальных бесшовных баллонах:
а) с электрическим и ручным пуском; б) с пневмопуском**

1.4 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГП «АТАКА 3»

Модуль газового пожаротушения предназначен для тушения пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением газовыми огнетушащими веществами (далее ГОТВ), разрешенными к применению. Значение напряжения для электрооборудования, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации на ГОТВ.

В качестве ГОТВ используется Фторкетон ФК-5-1-12, химическая формула: $CF_3CF_2C(O)CF(CF_3)_2$.

Модуль применяется в составе установок газового пожаротушения и батарей (группа модулей, объединенная пневматической системой пуска, один из которых с электрическим и ручным пуском).

Модуль предназначен для эксплуатации в климатических условиях не хуже УХЛ2 и ТВ4 для атмосферы типа II и III согласно ГОСТ 15150, но в диапазоне температур от минус 40°C до 55°C.

Модуль может быть изготовлен во взрывозащищенном исполнении 1Ex d IIB T6 Gb по ГОСТ Р МЭК 60079-0 и ГОСТ ИЕК 60079-1.

Модули вертикальные общепромышленного и взрывозащищенного исполнения показаны на рисунках 1.3 и 1.4.

Модули в зависимости от давления изготавливаются следующих типов: МГП 60; МГП 65; МГП 150.

Модули типа МГП 60 изготавливаются с Ду32 и Ду38 мм, а МГП 65 – с Ду32, Ду38 и Ду50 мм, остальные – с Ду15 мм.

Исполнение модулей по таблице 1.1.

Данные по заправке модулей указаны в таблице 1.2.

Технические характеристики модулей указаны в таблицах 1.3-1.12.

Модули с различными типами баллонов приведены на рисунках 1.5-1.16.

Параметры батарей из модулей газового пожаротушения МГП «АТАКА 3» аналогичны соответствующим характеристикам батарей из модулей МГП «АТАКА»

2 БАТАРЕИ

Батарея содержит группу модулей объединенных единой системой запуска и подключенных через выпускные трубопроводы (рукава высокого давления (РВД)) к общему коллектору.

Диаметр условного прохода коллектора определяется гидравлическим расчетом, либо принимается по таблице 5.1.

Единая система запуска батареи представляет собой трубопровод, выходящий из модуля оборудованного электрическим и ручным пуском и соединяющий всю группу модулей батареи.

Пуск батареи осуществляется от модуля с электрическим и ручным пуском: после иницирования его срабатывания из него через пусковой трубопровод поступает давление на ЗПУ остальных модулей со способом пуска «П» в составе батареи и осуществляет их пневматический пуск. Таким образом, алгоритм пуска предусматривает одновременное включение всех модулей батареи.

Батареи относятся к восстанавливаемым и обслуживаемым техническим изделиям.

Обозначение батарей:

БХ МГП (XXX-XXX-XX)-Х «АТАКА Х»

1 2 3 4

где 1 – количество модулей в батарее;

2 – тип модулей;

3 – тип баллона;

4 – серия модулей.

Способы крепления модулей в составе батареи: на раме, на хомутах, на стойках монтажных, на стойках усиленных.

При заказе батареи необходимо составить спецификацию по следующей форме:

1. Тип МГП и их количество (один модуль с электропуском может применяться для запуска до 9 модулей с пневмопуском).
2. Монтажные элементы МГП (рама, хомуты, стойки) и коллектора с обозначением и количеством.
3. Тип коллектора (если диаметр канала отличается от указанного в табл. 5.1, следует его указать).
4. Тип РВД и их количество.

2.1 БАТАРЕИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА РАМАХ



Батарея однорядная на раме включает от 2 до 5 модулей, один из которых пусковой (с электропуском) запускает остальные модули (с пневмопуском) через побудительную трубку.

Батарея двухрядная включает от 4 до 10 модулей.

Монтажные размеры смотреть по чертежу рамы в разделе 3.5.

Крепеж рамы к основанию в комплект поставки не входит.

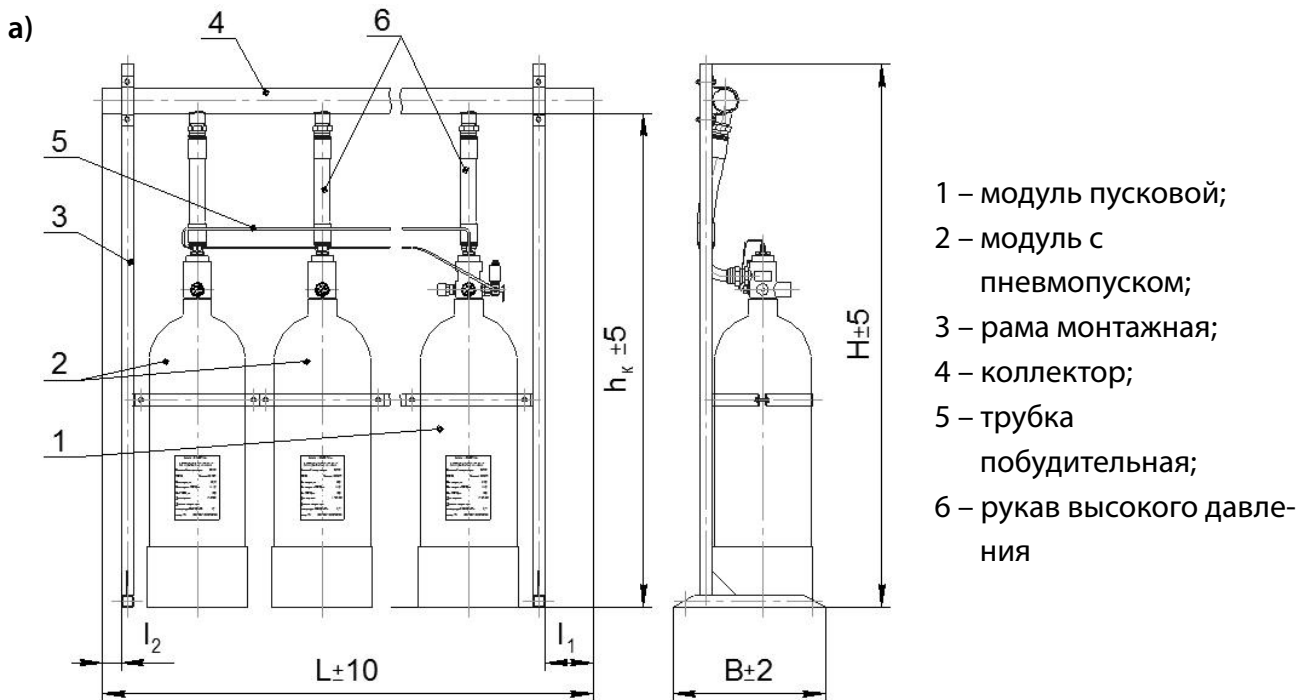


Рисунок 2.1 – Схема однорядной батареи из модулей МГП (60-A-d), МГП (65-A-d) «АТАКА» или «АТАКА 3»:

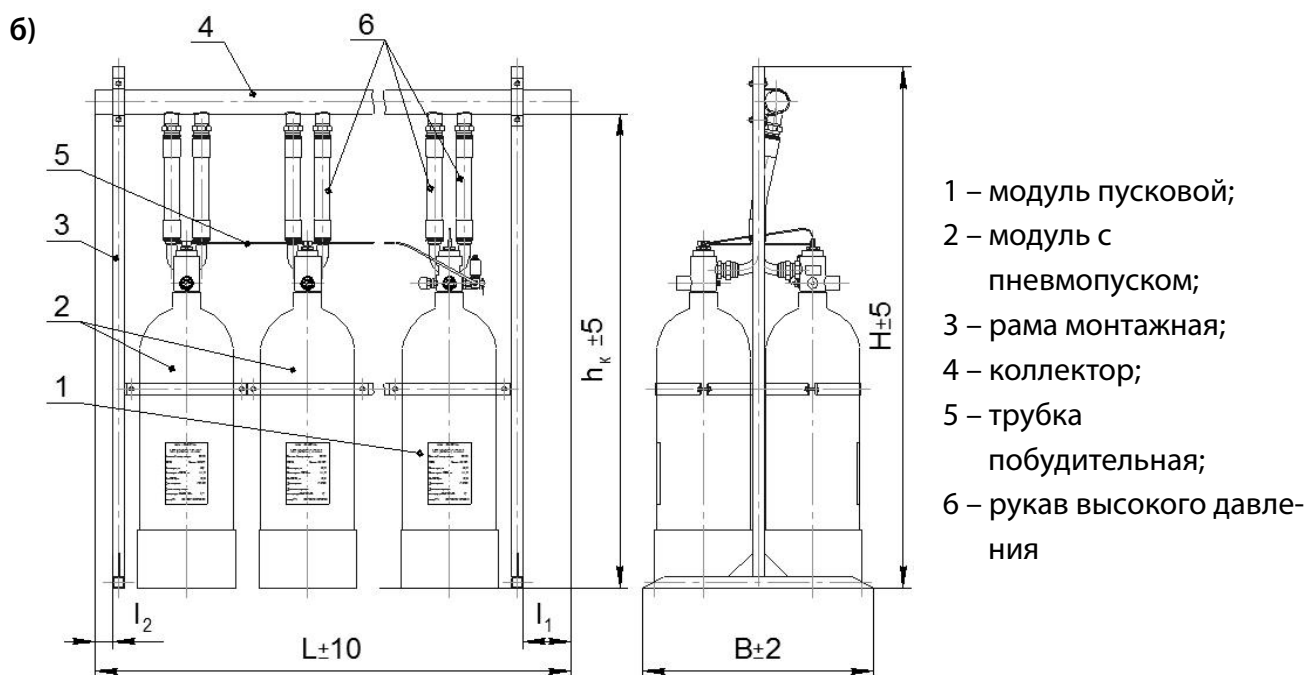


Рисунок 2.2 – Схема двухрядной батареи из модулей МГП (60-А-d), МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3»

Для батарей на рамах, состоящих из модулей МГП (60-А-d), МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3» применяются угловые РВД 38.500 У для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 и РВД 50.600 У для ЗПУ-50. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.1 – Габаритные и присоединительные размеры батарей

БН МГП (60-А-d)-Х и БН МГП (65-А-d)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3», мм

Обозначение батареи	L				B		H		h _к	l ₁	l ₂
	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда			
БН МГП (60-60-32/38)-Б	1130	1540	1950	2360	500	780	1775	1810	1615	160	60
БН МГП (60-60-50)-Б							1890	1930	1715		
БН МГП (60-80-32/38)-Б							2075	2110	1915		
БН МГП (60-80-50)-Б							2190	2230	2015		
БН МГП (60-100-32/38)-Б							2300	2330	2135		
БН МГП (60-100-50)-Б							2410	2450	2235		
БН МГП (60-60-32/38)-Г	1305	1785	2265	2745	570	920	1675	1710	1515	195	60
БН МГП (60-80-32/38)-Г							1875	1910	1715		
БН МГП (60-100-32/38)-Г							2075	2110	1915		
БН МГП (65-60-32/38)-Б	1130	1540	1950	2360	500	780	1775	1810	1615	160	60
БН МГП (65-60-50)-Б							1890	1930	1715		
БН МГП (65-80-32/38)-Б							2075	2110	1915		
БН МГП (65-80-50)-Б							2190	2230	2015		
БН МГП (65-100-32/38)-Б							2300	2330	2135		
БН МГП (65-100-50)-Б							2410	2450	2235		
БН МГП (65-40-32/38)-Д	1230	1680	2130	2580	540	860	1380	1415	1220	180	60
БН МГП (65-50-32/38)-Д							1490	1525	1330		
БН МГП (65-60-32/38)-Д							1580	1615	1420		
БН МГП (65-60-50)-Д							1685	1720	1520		
БН МГП (65-80-32/38)-Д							1795	1830	1635		
БН МГП (65-80-50)-Д							1900	1935	1735		
БН МГП (65-100-32/38)-Д							2005	2040	1845		
БН МГП (65-100-50)-Д							2110	2145	1945		
БН МГП (65-120-50)-Д							2330	2365	2165		
БН МГП (65-140-50)-Д							2575	2610	2410		
БН МГП (65-40-32/38)-Е							1330	1365	1170		
БН МГП (65-60-32/38)-Е							1545	1580	1385		
БН МГП (65-60-50)-Е							1650	1685	1485		
БН МГП (65-80-32/38)-Е							1760	1795	1600		
БН МГП (65-80-50)-Е	1865	1900	1700								
БН МГП (65-100-32/38)-Е	1980	2010	1815								
БН МГП (65-100-50)-Е	2085	2115	1915								
БН МГП (65-150-50)-Е	2625	2655	2455								

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.2 – Масса батарей БН МГП (60-А-d)-Х и БН МГП (65-А-d)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3» кг

Обозначение батареи	Количество модулей в однорядной батарее				Количество модулей в двухрядной батарее			
	2	3	4	5	4	6	8	10
БН МГП (60-60-32/38)-Б	204	297	390	481	379	561	738	925
БН МГП (60-60-50)-Б	223	323	427	533	415	615	815	1015
БН МГП (60-80-32/38)-Б	241	351	461	569	450	667	877	1099
БН МГП (60-80-50)-Б	260	377	498	621	486	720	955	1189
БН МГП (60-100-32/38)-Б	263	383	503	621	492	728	959	1201
БН МГП (60-100-50)-Б	281	409	540	673	528	782	1036	1291
БН МГП (60-60-32/38)-Г	142	204	267	327	254	374	488	614
БН МГП (60-80-32/38)-Г	158	227	297	364	284	419	546	687
БН МГП (60-100-32/38)-Г	176	253	331	406	318	468	612	769
БН МГП (65-60-32/38)-Б	204	297	390	481	379	561	738	925
БН МГП (65-60-50)-Б	223	323	427	533	415	615	815	1015
БН МГП (65-80-32/38)-Б	241	351	461	569	450	667	877	1099
БН МГП (65-80-50)-Б	260	377	498	621	486	720	955	1189
БН МГП (65-100-32/38)-Б	263	383	503	621	492	728	959	1201
БН МГП (65-100-50)-Б	281	409	540	673	528	782	1036	1291
БН МГП (65-40-32/38)-Д	134	194	254	311	242	357	466	587
БН МГП (65-50-32/38)-Д	145	210	275	337	263	388	507	638
БН МГП (65-60-32/38)-Д	156	225	296	363	284	419	548	689
БН МГП (65-60-50)-Д	173	251	329	405	317	469	614	772
БН МГП (65-80-32/38)-Д	184	267	350	430	338	499	655	822
БН МГП (65-80-50)-Д	202	292	383	472	372	549	721	905
БН МГП (65-100-32/38)-Д	208	301	396	487	384	567	745	934
БН МГП (65-100-50)-Д	225	327	429	529	418	617	811	1017
БН МГП (65-120-50)-Д	257	374	491	606	479	709	933	1168
БН МГП (65-140-50)-Д	281	409	537	663	526	777	1023	1281
БН МГП (65-40-32/38)-Е	146	211	277	341	266	393	514	647
БН МГП (65-60-32/38)-Е	172	249	327	403	316	467	612	769
БН МГП (65-60-50)-Е	189	275	361	444	349	517	678	851
БН МГП (65-80-32/38)-Е	200	290	382	470	370	547	719	902
БН МГП (65-80-50)-Е	217	316	415	512	403	597	785	984
БН МГП (65-100-32/38)-Е	226	328	431	532	420	621	816	1024
БН МГП (65-100-50)-Е	243	354	465	574	453	671	883	1106
БН МГП (65-150-50)-Е	308	448	590	728	578	856	1127	1411

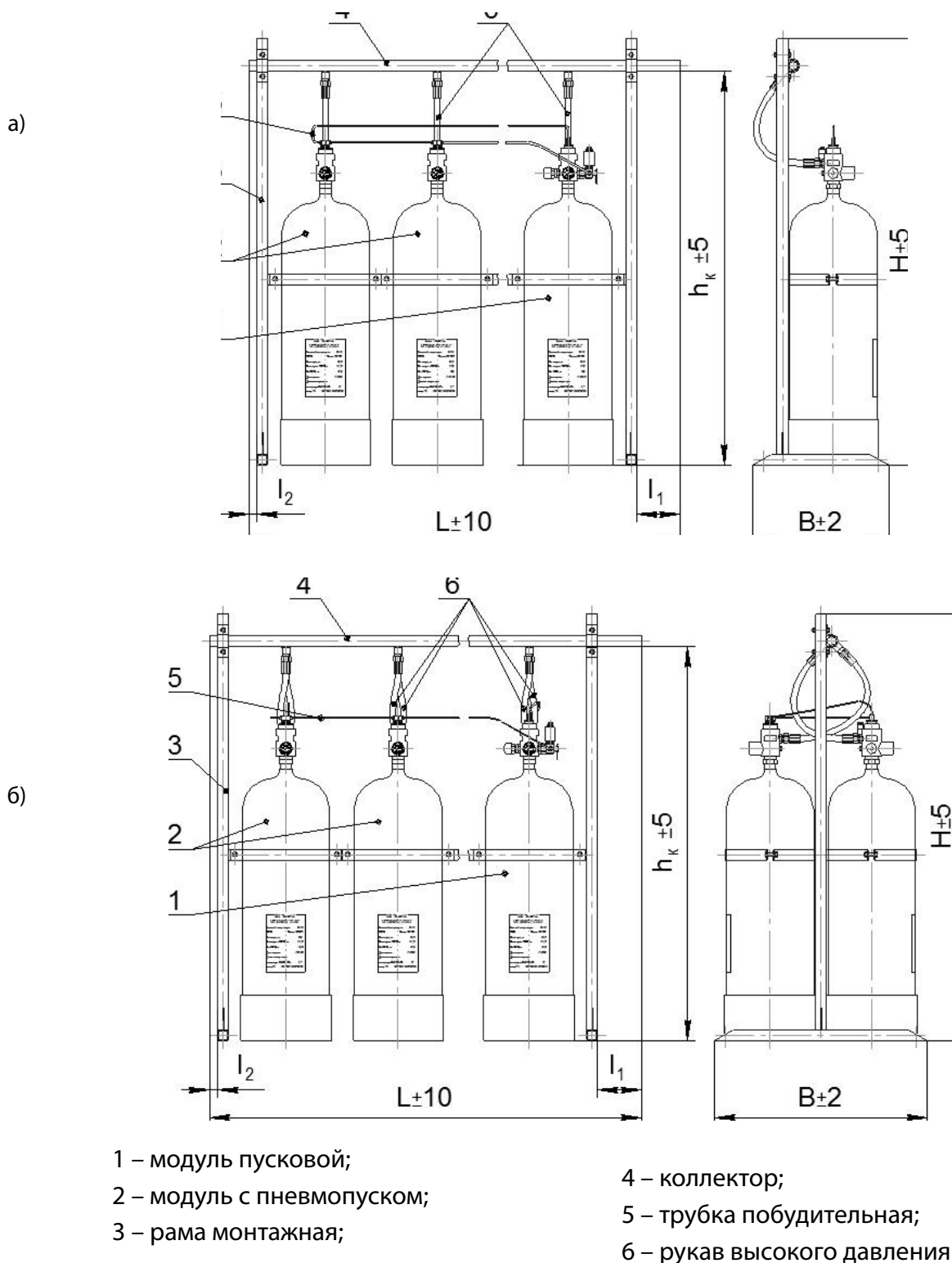


Рисунок 2.3 – Схема батареи из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА» или МГП (150-А-15) «АТАКА 3» или МГП (150-А-15) «АТАКА 2»: а) однорядная батарея; б) двухрядная батарея

Для однорядных и одного ряда двухрядных батарей на рамах, состоящих из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА» («АТАКА 3») и МГП (150-А-15) «АТАКА 2», применяются прямые РВД 16.500 П, а для второго ряда двухрядных батарей – РВД 15.600 П. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.3 – Габаритные и присоединительные размеры батарей

БН МГП (150-40-15)-А «АТАКА», БН МГПи (150-А-15)-А «АТАКА» и

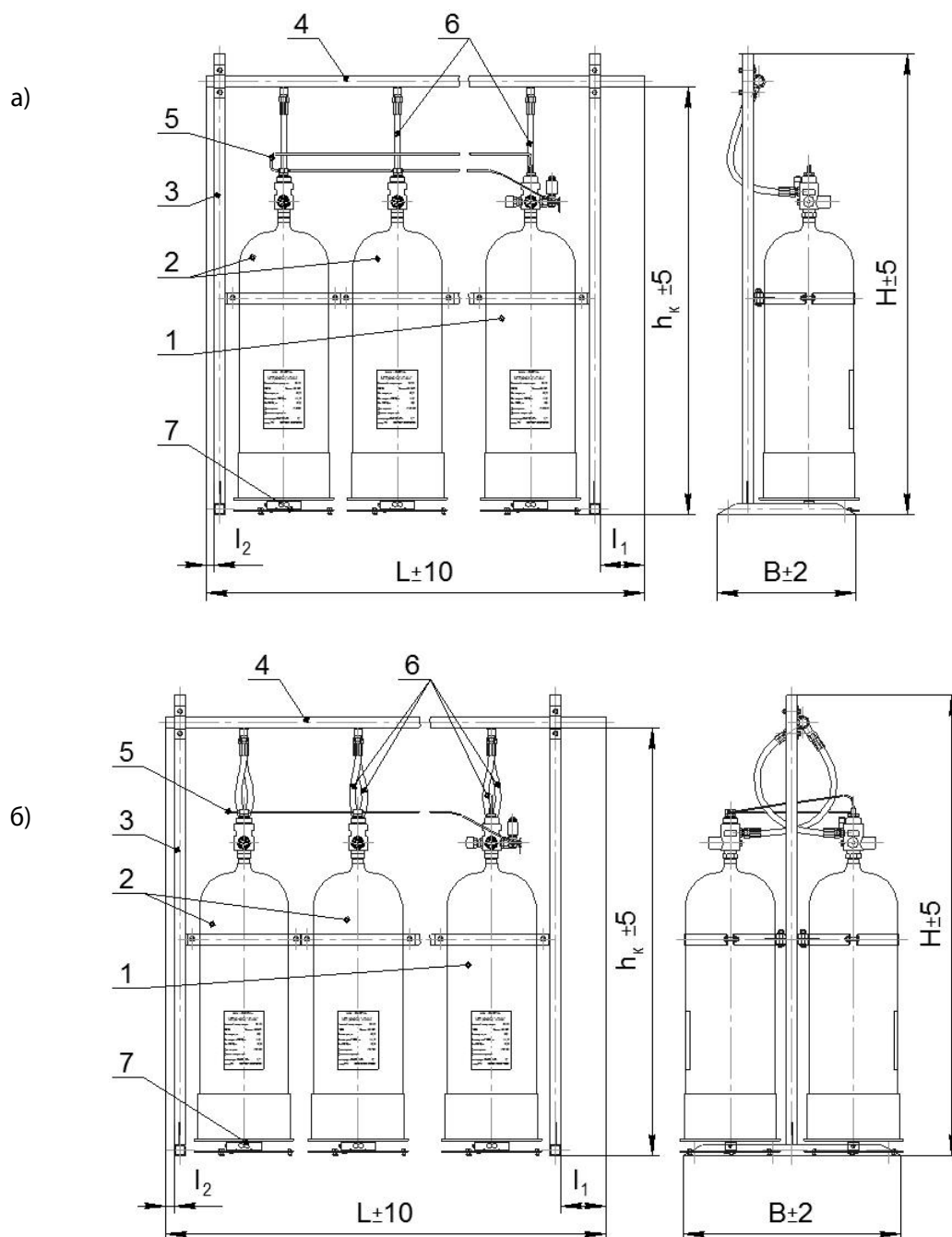
БН МГП (150-А-15)-А «АТАКА 2», БН МГП (150-40-15)-А «АТАКА 3» мм

Обозначение батареи			L				B		H		h _к	l ₁	l ₂
АТАКА	АТАКА 2	АТАКА 3	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда			
БН МГП (150-40-15)-А	БН МГП (150-40-15)-А	БН МГП (150-40-15)-А	880	1190	1500	1810	400	580	1970	1985	1845	110	60
БН МГПи (150-60-15)-Б	БН МГПи (150-60-15)-Б	БН МГПи (150-60-15)-Б	1130	1540	1950	2360	500	780	1560	1575	1435	160	60
БН МГПи (150-80-15)-Б	БН МГПи (150-80-15)-Б	БН МГПи (150-80-15)-Б							1870	1885	1745		
БН МГПи (150-100-15)-Б	БН МГПи (150-100-15)-Б	БН МГПи (150-100-15)-Б							2115	2130	1990		
БН МГПи (150-60-15)-Г	БН МГПи (150-60-15)-Г	БН МГПи (150-60-15)-Г	1305	1785	2265	2745	570	920	1455	1470	1330	195	60
БН МГПи (150-80-15)-Г	БН МГПи (150-80-15)-Г	БН МГПи (150-80-15)-Г							1655	1670	1530		
БН МГПи (150-100-15)-Г	БН МГПи (150-100-15)-Г	БН МГПи (150-100-15)-Г							1855	1870	1730		
БН МГПи (150-60-15)-Ж	БН МГПи (150-60-15)-Ж	БН МГПи (150-60-15)-Ж	1130	1540	1950	2360	500	780	1565	1580	1440	160	60
БН МГПи (150-80-15)-Ж	БН МГПи (150-80-15)-Ж	БН МГПи (150-80-15)-Ж							1845	1860	1720		
БН МГПи (150-100-15)-Ж	БН МГПи (150-100-15)-Ж	БН МГПи (150-100-15)-Ж							2125	2140	2000		

Таблица 2.4 – Масса батарей БН МГП (150-40-15)-А, БН МГПи (150-А-15)-А «АТАКА»

и БН МГП (150-А-15)-А «АТАКА 2», БН МГП (150-А-15)-А «АТАКА 3» кг

Обозначение батареи			Количество модулей в однорядной батарее				Количество модулей в двухрядной батарее			
АТАКА	АТАКА 2	АТАКА 3	2	3	4	5	4	6	8	10
БН МГП (150-40-15)-А	БН МГП (150-40-15)-А	БН МГП (150-40-15)-А	177	254	334	412	328	483	635	788
БН МГПи (150-60-15)-Б	БН МГПи (150-60-15)-Б	БН МГПи (150-60-15)-Б	187	270	357	441	349	517	679	844
БН МГПи (150-80-15)-Б	БН МГПи (150-80-15)-Б	БН МГПи (150-80-15)-Б	225	327	431	534	423	627	826	1027
БН МГПи (150-100-15)-Б	БН МГПи (150-100-15)-Б	БН МГПи (150-100-15)-Б	245	356	470	581	461	683	900	1119
БН МГПи (150-60-15)-Г	БН МГПи (150-60-15)-Г	БН МГПи (150-60-15)-Г	130	185	244	300	235	347	452	561
БН МГПи (150-80-15)-Г	БН МГПи (150-80-15)-Г	БН МГПи (150-80-15)-Г	144	205	270	332	261	384	502	622
БН МГПи (150-100-15)-Г	БН МГПи (150-100-15)-Г	БН МГПи (150-100-15)-Г	161	231	304	374	294	434	568	704
БН МГПи (150-60-15)-Ж	БН МГПи (150-60-15)-Ж	БН МГПи (150-60-15)-Ж	183	264	349	431	341	505	663	824
БН МГПи (150-80-15)-Ж	БН МГПи (150-80-15)-Ж	БН МГПи (150-80-15)-Ж	217	315	415	513	407	603	794	987
БН МГПи (150-100-15)-Ж	БН МГПи (150-100-15)-Ж	БН МГПи (150-100-15)-Ж	251	365	482	596	473	701	924	1149



- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1 – модуль пусковой; | 5 – трубка побудительная; |
| 2 – модуль с пневмопуском; | 6 – рукав высокого давления; |
| 3 – рама монтажная; | 7 – весовая площадка |
| 4 – коллектор; | |

Рисунок 2.4 – Схема батареи из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1»:
а) однорядная батарея; б) двухрядная батарея

Для однорядных и одного ряда двухрядных батарей на рамах, состоящих из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1» применяются прямые РВД 16.500 П, а для второго ряда двухрядных батарей – РВД 16.600 П. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.5 – Габаритные и присоединительные размеры батарей

БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1»

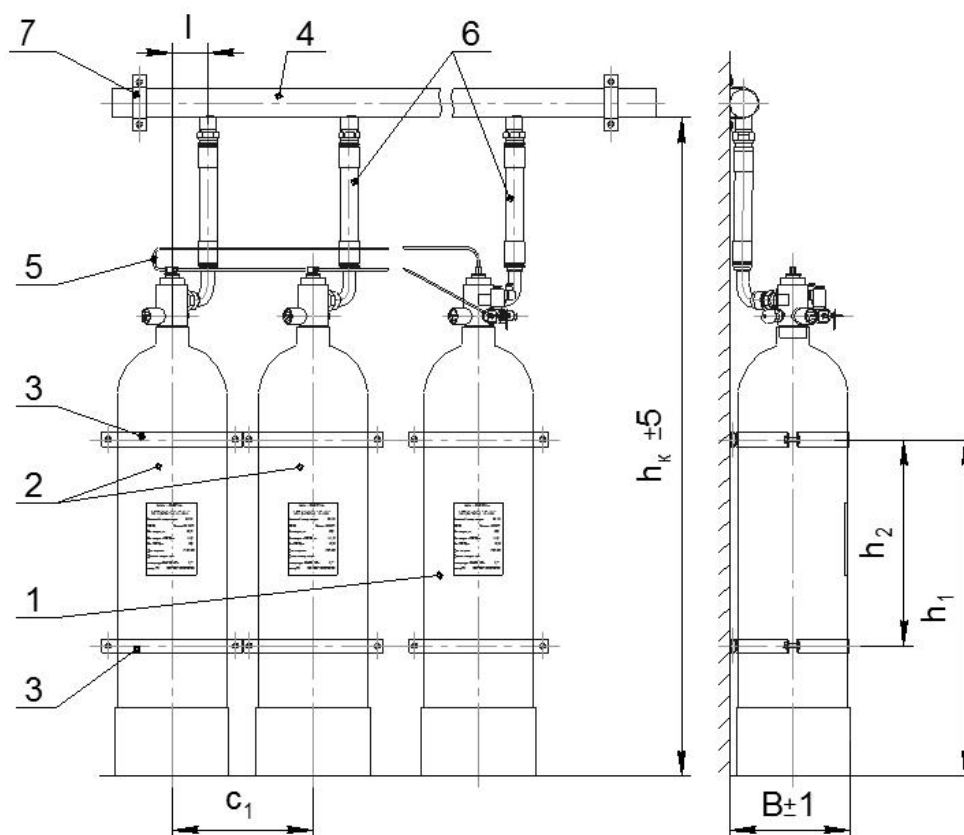
Обозначение батареи	L				B		H		h _к	l ₁	l ₂
	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда			
БН МГП (150-40-15)-А	880	1190	1500	1810	400	580	2050	2060	1925	110	60
БН МГП (150-60-15)-Б	1130	1540	1950	2360	500	780	1660	1680	1540	160	60
БН МГП (150-80-15)-Б							1960	1980	1840		
БН МГП (150-100-15)-Б							2220	2230	2095		
БН МГП (150-60-15)-Ж							1640	1660	1520		
БН МГП (150-80-15)-Ж							1920	1940	1800		
БН МГП (150-100-15)-Ж							2200	2220	2080		

Таблица 2.6 – Масса батарей БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1»

Обозначение батареи	Количество модулей в однорядной батарее				Количество модулей в двухрядной батарее			
	2	3	4	5	4	6	8	10
БН МГП (150-40-15)-А	199	288	379	468	372	550	723	899
БН МГП (150-60-15)-Б	219	319	422	522	413	613	808	1005
БН МГП (150-80-15)-Б	258	376	496	614	488	724	955	1188
БН МГП (150-100-15)-Б	278	405	534	662	526	780	1029	1280
БН МГП (150-60-15)-Ж	207	301	397	492	389	577	760	945
БН МГП (150-80-15)-Ж	242	351	464	574	456	676	891	1108
БН МГП (150-100-15)-Ж	278	405	534	661	526	780	1029	1280

2.2 БАТАРЕИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ХОМУТАХ

Батарея однорядная на хомутах включает от 2 до 10 модулей, один из которых пусковой (с электропуском) запускает остальные модули (с пневмопуском).



- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1 – модуль пусковой; | 5 – трубка побудительная; |
| 2 – модуль с пневмопуском; | 6 – рукав высокого давления; |
| 3 – хомут крепления МГП; | 7 – хомут для крепления |
| 4 – коллектор; | коллектора |

Рисунок 2.5 – Схема однорядной батареи на хомутах из модулей МГП (60-А-d) или МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3»:

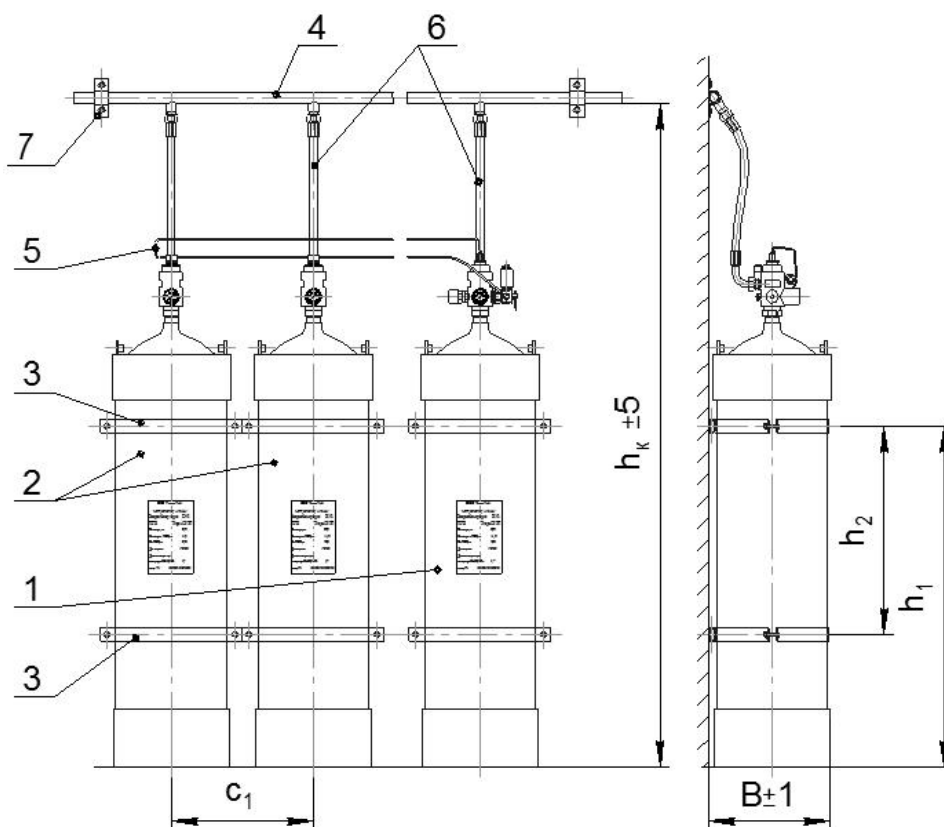
Для батарей на хомутах, состоящих из модулей МГП (60-А-d) или МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3» применяются угловые РВД 38.500 У для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 и РВД 50.600 У для ЗПУ-50. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.7 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на хомутах

БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3», мм

Обозначение батареи	Обозначение хомута	B	c ₁	h ₁	h ₂	l	h _к
БН МГП (60-60-32/38)-Б	ХКМ-320	350	410	780	-	105	1615
БН МГП (60-60-50)-Б				781	-	180	1715
БН МГП (60-80-32/38)-Б				980	600	105	1915
БН МГП (60-80-50)-Б				980	600	180	2015
БН МГП (60-100-32/38)-Б				1180	800	105	2137
БН МГП (60-100-50)-Б				1180	800	180	2237
БН МГП (60-60-32/38)-Г	ХКМ-390	420	480	580	-	0	1515
БН МГП (60-80-32/38)-Г				780	-	0	1715
БН МГП (60-100-32/38)-Г				930	600	0	1915
БН МГП (65-60-32/38)-Б	ХКМ-320	350	410	780	-	105	1615
БН МГП (65-60-50)-Б				781	-	180	1715
БН МГП (65-80-32/38)-Б				980	600	105	1915
БН МГП (65-80-50)-Б				980	600	180	2015
БН МГП (65-100-32/38)-Б				1180	800	105	2137
БН МГП (65-100-50)-Б				1180	800	180	2237
БН МГП (65-40-32/38)-Д	ХКМ-360	390	450	340	-	65	1220
БН МГП (65-50-32/38)-Д				410	-	65	1330
БН МГП (65-60-32/38)-Д				480	-	65	1420
БН МГП (65-60-50)-Д				480	-	165	1520
БН МГП (65-80-32/38)-Д				680	-	65	1635
БН МГП (65-80-50)-Д				680	-	165	1735
БН МГП (65-100-32/38)-Д				880	500	65	1845
БН МГП (65-100-50)-Д				880	500	165	1945
БН МГП (65-120-50)-Д				1050	670	165	2165
БН МГП (65-140-50)-Д				1280	900	165	2410
БН МГП (65-40-32/38)-Е				340	-	65	1170
БН МГП (65-60-32/38)-Е				480	-	65	1385
БН МГП (65-60-50)-Е				480	-	165	1485
БН МГП (65-80-32/38)-Е				680	-	65	1601
БН МГП (65-80-50)-Е				680	-	165	1701
БН МГП (65-100-32/38)-Е				880	500	65	1817
БН МГП (65-100-50)-Е				880	500	165	1917
БН МГП (65-150-50)-Е				1280	900	165	2457



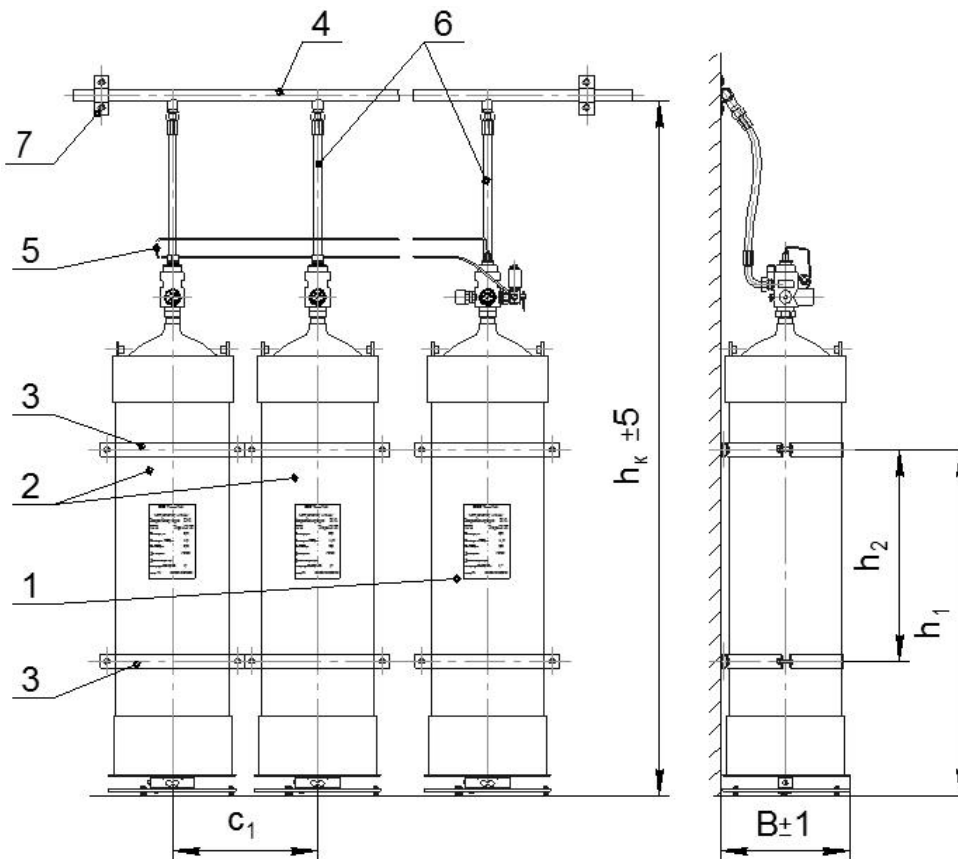
- 1 – модуль пусковой; 4 – коллектор;
 2 – модуль с пневмопуском; 5 – трубка побудительная;
 3 – хомут крепления МГП; 6 – рукав высокого давления.

Рисунок 2.6 – Схема однорядной батареи на хомутах из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА» или «АТАКА 3» и МГП (150-А-15) «АТАКА 2»:

Для батарей на хомутах, состоящих из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА» и МГП (150-А-15) «АТАКА 2» применяются угловые РВД 16.500 У. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Таблица 2.8 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на хомутах БН МГП (150-40-15)-А, БН МГПи (150-А-15)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3» и БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 2», мм

Обозначение батареи	Обозначение хомута	B	c ₁	h ₁	h ₂	h _к
БН МГП (150-40-15)-А	ХКМ-220	250	310	980	600	2005
БН МГПи (150-60-15)-Б	ХКМ-320	350	410	780	-	1595
БН МГПи (150-80-15)-Б				980	600	1905
БН МГПи (150-100-15)-Б				1180	800	2150
БН МГПи (150-60-15)-Г				780	-	1490
БН МГПи (150-80-15)-Г				980	600	1690
БН МГПи (150-100-15)-Г				1180	800	1890
БН МГПи (150-60-15)-Ж				780	-	1600
БН МГПи (150-80-15)-Ж				980	600	1880
БН МГПи (150-100-15)-Ж				1180	800	2160



- 1 – модуль пусковой;
- 2 – модуль с пневмопуском;
- 3 – хомут крепления МГП;
- 4 – коллектор;
- 5 – трубка побудительная;
- 6 – рукав высокого давления.

Рисунок 2.7 – Схема однорядной батареи на хомутах из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1»

Для батарей на хомутах, состоящих из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1» применяются угловые РВД 16.500 У. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Таблица 2.9 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на хомутах БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1», мм

Обозначение батареи	Обозначение хомута	В	c ₁	h ₁	h ₂	h _к
БН МГП (150-40-15)-А	ХКМ-220	250	310	980	600	2085
БН МГПи (150-60-15)-Б	ХКМ-320	350	410	780	-	1700
БН МГПи (150-80-15)-Б				980	600	2000
БН МГПи (150-100-15)-Б				1180	800	2255
БН МГПи (150-60-15)-Ж				780	-	2085
БН МГПи (150-80-15)-Ж				980	600	1700
БН МГПи (150-100-15)-Ж				1180	800	2000

2.3 БАТАРЕИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА СТОЙКАХ МОНТАЖНЫХ

Батарея однорядная на стойках монтажных включает от 2 модулей – один из которых пусковой (с электропуском) запускает остальные модули (с пневмопуском), батарея двухрядная включает от 4 модулей.

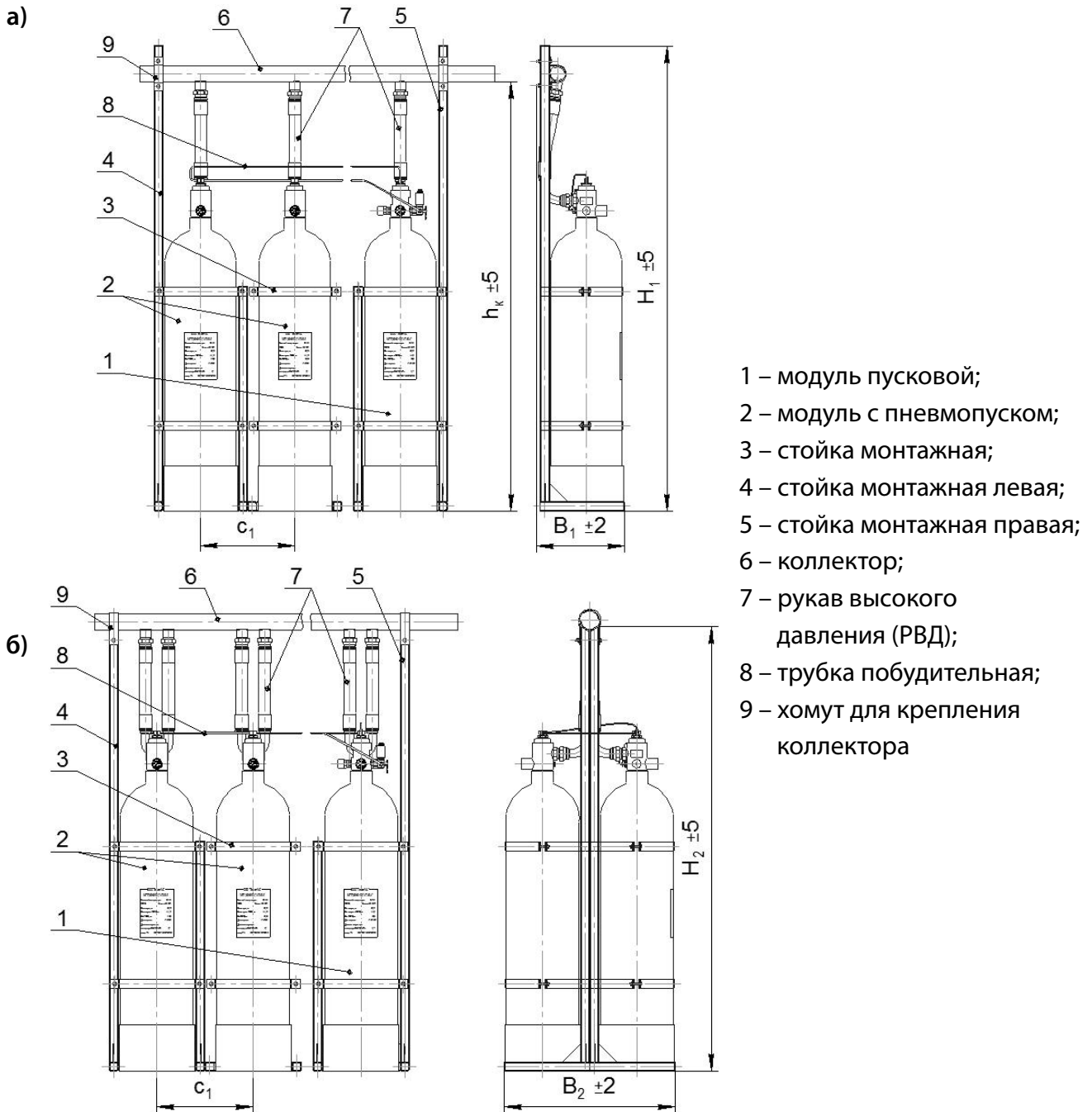


Рисунок 2.8 – Схема батареи на стойках монтажных из модулей МГП (60-А-d) или МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3»: а) однорядная; б) двухрядная

Для батарей на стойках, состоящих из модулей МГП (60-А-d) или МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3» применяются угловые РВД 38.500 У для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 и РВД 50.600 У для ЗПУ-50. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.10 – Габаритные и присоединительные размеры батарей

на стойках монтажных БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3», мм

Обозначение батареи	Обозначение стойки	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	c ₁	h _к
БН МГП (60-60-32/38)-Б	СМ-320-А; СМ _{л(т)} -I(II)- МГП (60-А-d)-Б	390	750	1775	1640	420	1615
БН МГП (60-60-50)-Б				1900	1745		1715
БН МГП (60-80-32/38)-Б				2075	1940		1915
БН МГП (60-80-50)-Б				2200	2045		2015
БН МГП (60-100-32/38)-Б				2300	2165		2137
БН МГП (60-100-50)-Б				2420	2270		2237
БН МГП (60-60-32/38)-Г	СМ-390-А; СМ _{л(т)} -I(II)- МГП (60-А-d)-Г	460	890	1675	1540	480	1515
БН МГП (60-80-32/38)-Г				1875	1740		1715
БН МГП (60-100-32/38)-Г				2075	1940		1915
БН МГП (65-60-32/38)-Б	СМ-320-А; СМ _{л(т)} -I(II)- МГП (65-А-d)-Б	390	750	1775	1640	420	1615
БН МГП (65-60-50)-Б				1900	1745		1715
БН МГП (65-80-32/38)-Б				2075	1940		1915
БН МГП (65-80-50)-Б				2200	2045		2015
БН МГП (65-100-32/38)-Б				2300	2165		2137
БН МГП (65-100-50)-Б				2420	2270		2237
БН МГП (65-40-32/38)-Д	СМ-360-А; СМ _{л(т)} -I(II)- МГП (65-А-d)-Д	420	810	1380	1245	450	1220
БН МГП (65-50-32/38)-Д				1490	1355		1330
БН МГП (65-60-32/38)-Д				1580	1445		1420
БН МГП (65-60-50)-Д				1685	1550		1520
БН МГП (65-80-32/38)-Д				1795	1660		1635
БН МГП (65-80-50)-Д				1890	1755		1735
БН МГП (65-100-32/38)-Д				2005	1870		1845
БН МГП (65-100-50)-Д				2110	1975		1945
БН МГП (65-120-50)-Д				2330	2195		2165
БН МГП (65-140-50)-Д				2575	2440		2410
БН МГП (65-40-32/38)-Е				СМ-360-А; СМ _{л(т)} -I(II)- МГП (65-А-d)-Е			
БН МГП (65-60-32/38)-Е	1545	1410	1385				
БН МГП (65-60-50)-Е	1650	1515	1485				
БН МГП (65-80-32/38)-Е	1760	1630	1601				
БН МГП (65-80-50)-Е	1865	1735	1701				
БН МГП (65-100-32/38)-Е	1980	1845	1817				
БН МГП (65-100-50)-Е	2085	1950	1917				
БН МГП (65-150-50)-Е	2625	2490	2457				

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

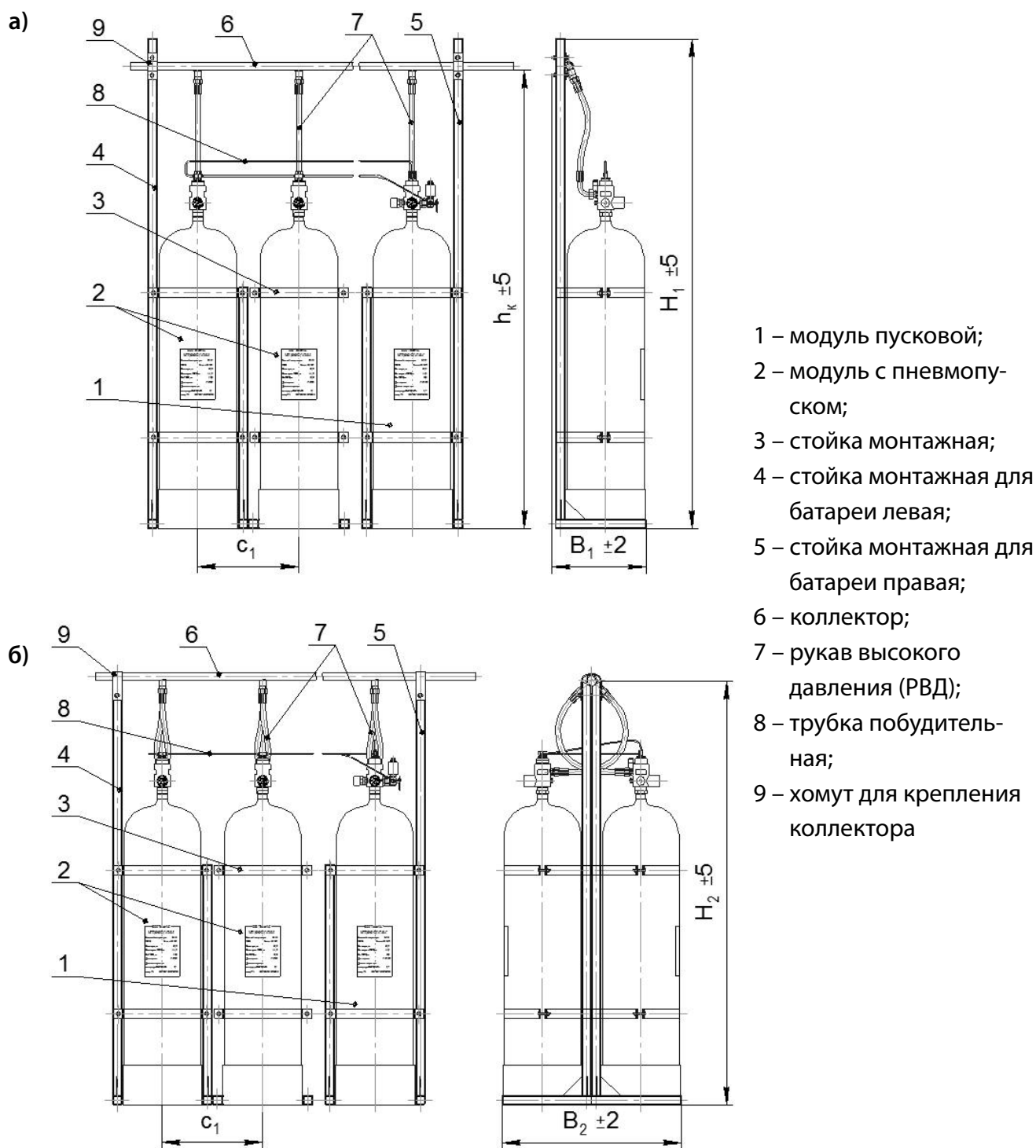


Рисунок 2.9 – Схема батареи на стойках монтажных из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА», МГП (150-А-15) «АТАКА 2» и МГП (150-А-15) «АТАКА 3»:

а) однорядная; б) двухрядная

Для однорядных и одного ряда двухрядных батарей на стойках, состоящих из модулей МГП (150-А-15), МГПи (150-А-15) «АТАКА», МГП (150-А-15) «АТАКА 2» и МГП (150-А-15) «АТАКА 3» применяются угловые РВД 16.500 У, а для второго ряда двухрядных батарей – прямые РВД 16.600 П. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 2.11 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на стойках монтажных
БН МГП (150-40-15)-А, БН МГПи (150-А-15)-Х «АТАКА», БН МГП (150-А-15)-Х
«АТАКА 2» и БН МГП (150-А-15) «АТАКА 3», мм

Обозначение батареи	Обозначение батареи	Обозначение стойки	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	c ₁	h _к
БН МГП (150-40-15)-А	БН МГП (150-40-15)-А	СМ-220-40; СМ _{л(г)} -I(II)- МГП (150-40-15)-А	290	550	2135	1870	320	2005
БН МГПи (150-60-15)-Б	БН МГП (150-60-15)-Б	СМ-320-А; СМ _{л(г)} -I(II)- МГПи (150-А-15)-Б	390	750	1725	1460	420	1595
БН МГПи (150-80-15)-Б	БН МГП (150-80-15)-Б				2035	1770		1905
БН МГПи (150-100-15)-Б	БН МГП (150-100-15)-Б				2280	2015		2150
БН МГПи (150-60-15)-Г	БН МГП (150-60-15)-Г	СМ-320-А; СМ _{л(г)} -I(II)- МГПи (150-А-15)-Г	460	890	1620	1355	480	1490
БН МГПи (150-80-15)-Г	БН МГП (150-80-15)-Г				1820	1555		1690
БН МГПи (150-100-15)-Г	БН МГП (150-100-15)-Г				2020	1755		1890
БН МГПи (150-60-15)-Ж	БН МГП (150-60-15)-Ж	СМ-320-А; СМ _{л(г)} -I(II)- МГПи (150-А-15)-Ж	390	750	1730	1465	420	1600
БН МГПи (150-80-15)-Ж	БН МГП (150-80-15)-Ж				2010	1745		1880
БН МГПи (150-100-15)-Ж	БН МГП (150-100-15)-Ж				2290	2025		2160

Таблица 2.12 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на стойках монтажных БН
МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1», мм

Обозначение батареи	Обозначение Стойки	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	c ₁	h _к
БН МГП (150-40-15)-А	СМ-220-40; СМ _{л(г)} -I(II)- МГП (150-40-15)-А	330	630	2215	1950	350	2085
БН МГП (150-60-15)-Б	СМ-320-А; СМ _{л(г)} -I(II)- МГП (150-А-15)-Б	435	840	1830	1565	450	1700
БН МГП (150-80-15)-Б				2130	1865		2000
БН МГП (150-100-15)-Б				2385	2120		2255
БН МГП (150-60-15)-Ж	СМ-320-А; СМ _{л(г)} -I(II)- МГП (150-А-15)-Ж	435	840	1810	1545	450	1680
БН МГП (150-80-15)-Ж				2090	1825		1960
БН МГП (150-100-15)-Ж				2370	2105		2240

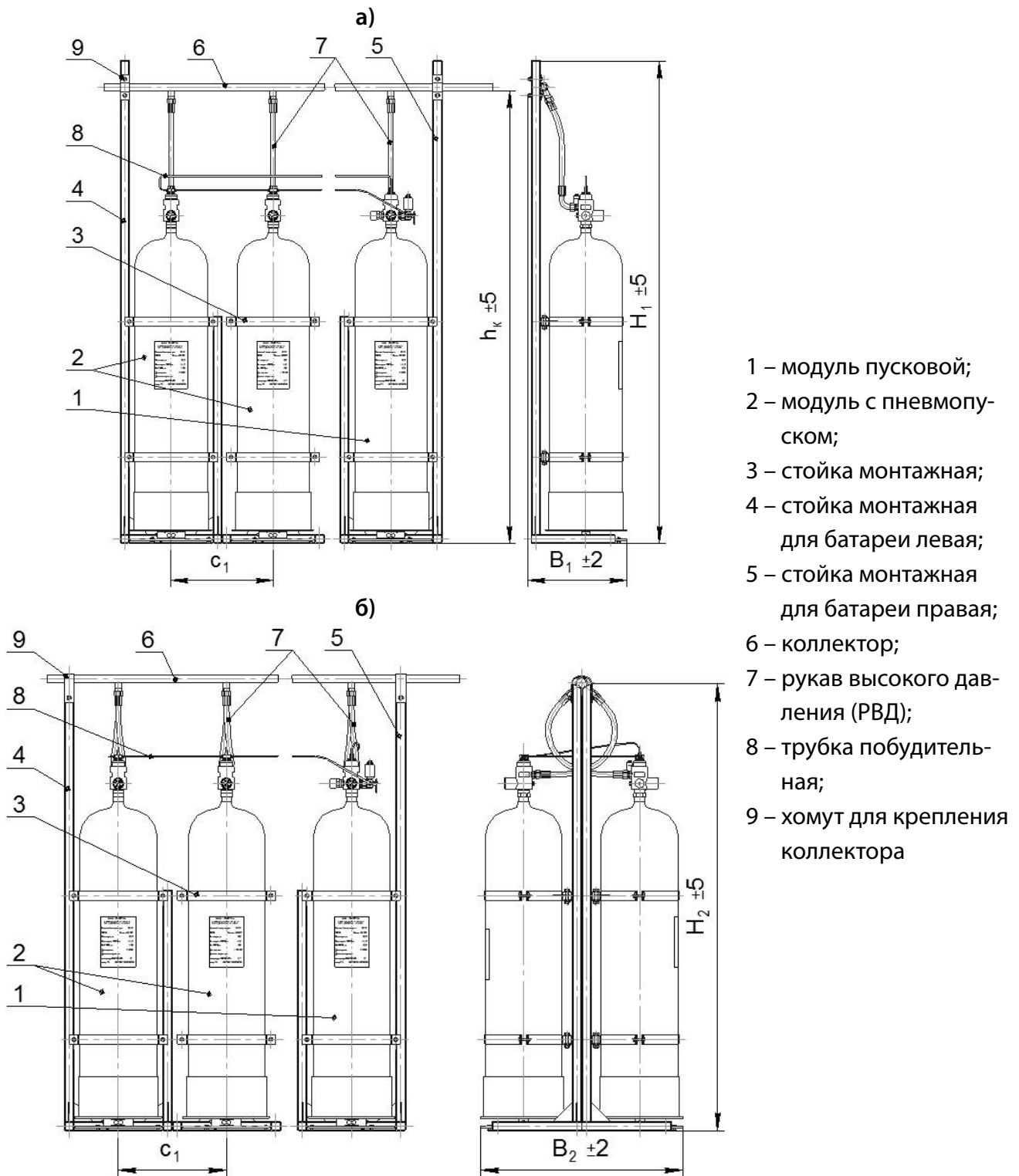
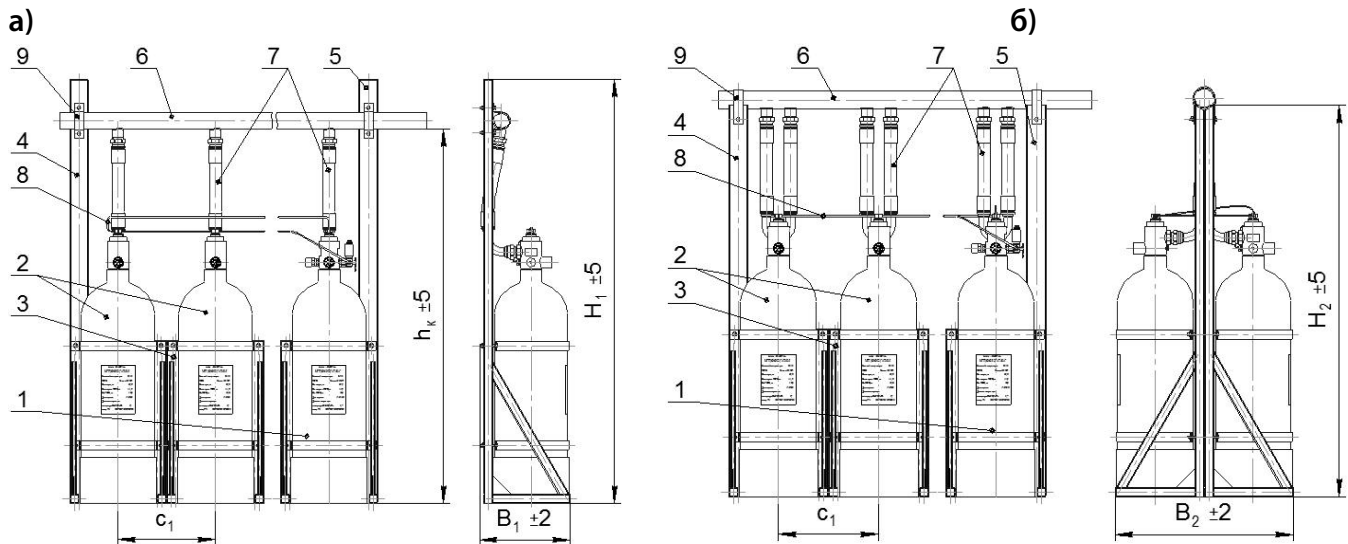


Рисунок 2.10 – Схема батареи на стойках монтажных из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1»: а) однорядная; б) двухрядная

Для однорядных и одного ряда двухрядных батарей на стойках, состоящих из модулей МГП (150-А-15) «АТАКА 1» применяются угловые РВД 16.500 У, а для второго ряда двухрядных батарей – прямые РВД 16.600 П. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

2.4 БАТАРЕИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА СТОЙКАХ МОНТАЖНЫХ УСИЛЕННЫХ

Батарея однорядная на стойках монтажных усиленных включает от 2 модулей – один из которых пусковой (с электропуском) запускает остальные модули (с пневмопуском), батарея двухрядная включает от 4 модулей.



- 1 – модуль пусковой;
- 2 – модуль с пневмопуском;
- 3 – стойка сейсмостойкая;
- 4 – стойка сейсмостойкая левая;
- 5 – стойка сейсмостойкая правая;

- 6 – коллектор;
- 7 – рукав высокого давления (РВД);
- 8 – трубка побудительная;
- 9 – хомут для крепления коллектора

Рисунок 2.11 – Схема батареи на стойках сейсмостойких из модулей МГП (65-А-d) «АТАКА» и МГП (65-А-d) «АТАКА 3»: а) однорядная; б) двухрядная

Для батарей на стойках усиленных, состоящих из модулей МГП (60-А-d) или МГП (65-А-d) «АТАКА» или «АТАКА 3» применяются угловые РВД 38.500 У для ЗПУ-32 и ЗПУ-38 и РВД 50.600 У для ЗПУ-50. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

Таблица 2.13 – Габаритные и присоединительные размеры батарей на стойках сейсмостойких БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА» или «АТАКА 3», мм

Обозначение батареи	Обозначение стойки	B_1	B_2	H_1	H_2	c_1	h_k
БН МГП (65-60-32/38)-Б	СС-320-А; СС _{л(п)} -I(II)-320-А	390	750	1775	1640	420	1615
БН МГП (65-60-50)-Б				1900	1745		1715
БН МГП (65-80-32/38)-Б				2075	1940		1915
БН МГП (65-80-50)-Б				2200	2045		2015
БН МГП (65-100-32/38)-Б				2300	2165		2137
БН МГП (65-100-50)-Б				2420	2270		2237

3 МОНТАЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

3.1 ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ МГП

Хомут предназначен для монтажа модулей серий «Атака», «Атака 2» и «АТАКА 3» к вертикальной или горизонтальной поверхности.



Для обеспечения стойкости МГП к сейсмическим воздействиям интенсивностью 8 баллов по шкале MSK-64 и высотной отметки +30,0 м, крепление хомута к поверхности необходимо осуществлять одним из следующих способов:

- анкерными шпильками М10, класс прочности не ниже 3.6;
- путем приварки основания хомута двумя швами длиной каждого шва не менее 13 мм при катете шва 2 мм (материал: электрод Э42).

Хомут обеспечивает стойкость МГП (МГП 65-А-d) к сейсмическим воздействиям интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 и высотной отметки +30,0 м. Крепление хомута к бетонной стене необходимо осуществлять одним из следующих способов:

- анкерными шпильками М10, класс прочности не ниже 3.6;
- путем приварки основания хомута двумя швами длиной каждого шва 27 мм при катете шва 3 мм (материал: электрод Э42).

Крепеж в комплект поставки не входит.

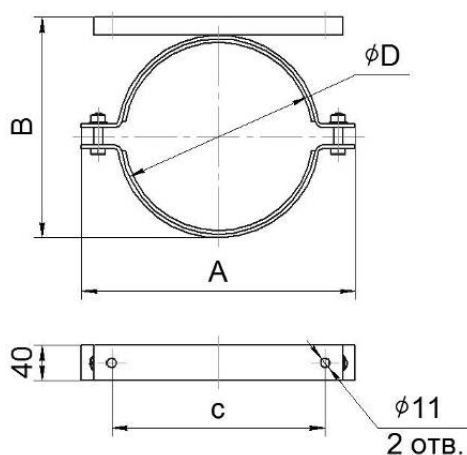


Рисунок 3.1 – Хомут крепления МГП

Таблица 3.1 – Типы и характеристики хомутов

Диаметр модуля, мм	Обозначение	Габаритные размеры, мм				Масса, кг
		D	A	B	c	
108	ХКМ-108	108	180	136	150	0,7
140	ХКМ-140	140	210	168	180	0,9
219, 220	ХКМ-220	220	308	248	240	1,6
268	ХКМ-270	270	358	398	270	1,9
316, 317, 320	ХКМ-320	320	408	348	340	2,1
357	ХКМ-360	360	448	388	340	2,3
380, 390	ХКМ-390	390	478	418	440	4,0

3.2 ХОМУТ ПОДВИЖНЫЙ КРЕПЛЕНИЯ МГП



Хомут предназначен для крепления модулей серии «Атака 1» к вертикальной поверхности. Его подвижная конструкция обеспечивает возможность контроля массы модуля устройством весового контроля.

Хомут обеспечивает стойкость МГП к сейсмическим воздействиям интенсивностью 8 баллов по шкале MSK-64 и высотной отметки +30,0 м.

Крепление хомута к поверхности необходимо осуществлять одним из следующих способов:

- анкерными шпильками М10, класс прочности не ниже 3.6;
- путем приварки основания хомута двумя швами длиной каждого шва 13 мм при катете шва 2 мм (материал: электрод Э42).

Крепеж в комплект поставки не входит.

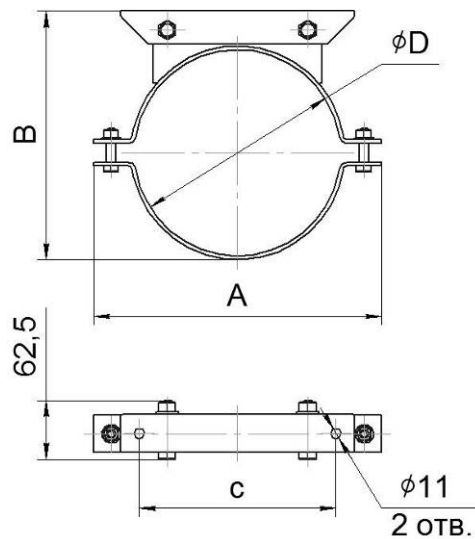


Рисунок 3.2 – Хомут подвижный крепления модулей

Таблица 3.2 – Типы и характеристики хомутов

Диаметр модуля, мм	Обозначение	Габаритные размеры, мм				Масса, кг
		D	A	B	c	
219	ХП-220	220	308	265	210	2,0
320, 316	ХП-320	320	408	365	260	2,6

3.3 ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА

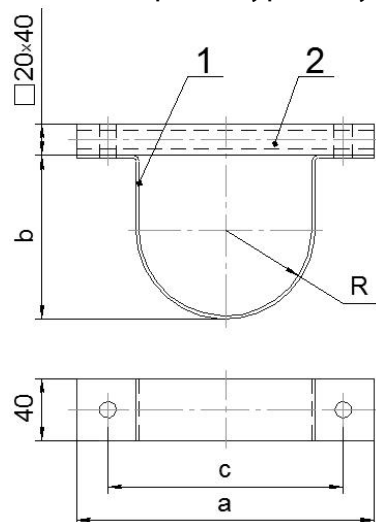
Хомут предназначен для крепления коллектора к раме, стойкам или стене.

Обозначение хомута:

ХКГ-XXX

1 2

где 1 – аббревиатура хомута; 2 – диаметр коллектора, мм;



1 – Хомут ХКГ-XXX;

2 – Упор

Упор применяется для батарей на хомутах, для ЗПУ-32 (ХКГ-51, ХКГ-63) и ЗПУ-50 (ХКГ-63, ХКГ-73)

Рисунок 3.3 – Хомут крепления коллектора

Таблица 3.3 – Основные типоразмеры хомутов для коллектора, мм

Обозначение хомута	Диаметр коллектора	R, мм	a, мм	b, мм	c, мм	масса, кг
ХКГ-32	32	16	112	36	72	0,20
ХКГ-40	40	20	120	44	80	0,23
ХКГ-48	48	24	128	52	88	0,25
ХКГ-51	51	25,5	131	55	91	0,27
ХКГ-57	57	28,5	137	61	97	0,28
ХКГ-60	60	30	140	64	100	0,29
ХКГ-63	63	31,5	143	67	103	0,30
ХКГ-73	73	36,5	153	77	113	0,34
ХКГ-83	83	41,5	163	87	123	0,37
ХКГ-89	89	44,5	169	93	129	0,39
ХКГ-95	95	47,5	175	99	135	0,41
ХКГ-102	102	51	182	106	142	0,43
ХКГ-108	108	54	188	112	148	0,45
ХКГ-114	114	57	194	118	154	0,47
ХКГ-121	121	60,5	201	125	161	0,49
ХКГ-127	127	63,5	207	131	167	0,51
ХКГ-133	133	66,5	213	137	173	0,53
ХКГ-140	140	70	220	144	180	0,55

3.4 СТОЙКА МОНТАЖНАЯ ДЛЯ МГП



Стойка монтажная предназначена для монтажа модуля к фундаменту.

Для обеспечения стойкости модулей к сейсмическим воздействиям интенсивностью 8 баллов по шкале MSK-64 и отметке размещения по высоте в здании не выше +30,0 м необходимо крепление стоек к основанию осуществлять одним из следующих способов:

- с помощью анкерных шпилек М10, класса прочности не ниже б.б, с моментом на ключе при затяжке 30÷32 Н·м;

- путем приварки к закладным деталям не менее чем в четырех точках с длиной каждого шва не менее 10,5 мм при катете шва 3 мм (материал: электрод Э42).

Стойка монтажная для отдельно стоящих модулей и промежуточная в составе батареи показана на рисунке 3.4. Крайние стойки в составе батареи показаны на рисунках 3.5 и 3.6.

Крепеж в комплект поставки не входит.

Обозначение стойки крайней:

СМ_{л(п)}-I(II)-МГП (XXX-XXX-XX)-X

1 2 3 4

где 1 – аббревиатура стойки: СМ_л – стойка крайняя левая; СМ_п – стойка крайняя правая;

2 – тип батареи: I – однорядная; II – двухрядная;

3 – тип модуля;

4 – тип баллона.

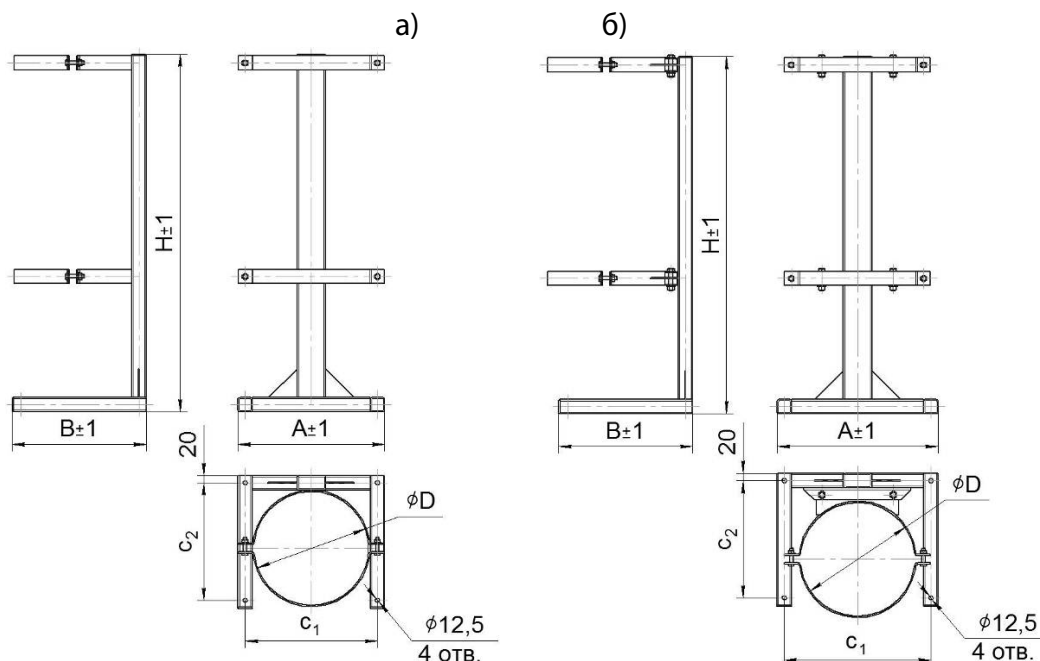


Рисунок 3.4 – Стойка монтажная:

а) для модулей «АТАКА», «АТАКА 2» и «АТАКА 3»; б) для модулей «АТАКА 1»

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.4 – Типы и характеристики стоек монтажных

Серия МГП	Обозначение модуля	Тип баллона	Диаметр модуля, мм	Обозначение стойки	Размеры, мм						Масса, кг	
					A	B	H ₁	D	c ₁	c ₂		
АТАКА, АТАКА 2, АТАКА 3	МГП (150-5-15) МГПи (150-5-15)	А	140	СМ-140-5	190	190	355	140	170	130	3,1	
	СМ-140-10			705			4,6					
	МГП (150-10-15) МГПи (150-10-15)		219	219	СМ-220-20	320	275	505	220	270	230	7,0
	МГП(150-20-15) МГПи (150-20-15)				СМ-220-25			655				8,0
	МГП(150-25-15) МГПи (150-25-15)				СМ-220-40			1005				11,1
	МГП (150-40-15) МГПи (150-40-15)											
	МГП (150-20-15) МГПи (150-20-15)		Г	268	СМ-275-20	360	315	465	275	320	270	8,4
	МГП (60-60-d), МГП (65-60-d), МГПи (150-60-15)		Б, Ж	316, 317, 320	СМ-320-60	420	375	705	320	380	330	9,6
	МГП (60-80-d), МГП (65-80-d), МГПи (150-80-15)	СМ-320-80			1005			11,6				
	МГП (60-100-d), МГП (65-100-d), МГПи (150-100-15)	СМ-320-100			1205			13,0				
	МГП (65-20-d) МГП (65-40-d) МГП (65-50-d) МГП (65-60-d) МГП (65-80-d) МГП (65-100-d) МГП (65-120-d) МГП (65-140-d) МГП (65-150-d)	Д, Е	357	СМ-360-20	450	405	205	360	400	360	8,0	
	СМ-360-40			325			8,8					
	СМ-360-50			435			9,6					
	СМ-360-60			525			10,2					
	СМ-360-80			705			11,5					
	СМ-360-100			905			14,5					
	СМ-360-120			1105			15,9					
	СМ-360-140			1305			17,3					
	СМ-360-150			1305			17,3					
	МГП (60-60-d), МГПи (150-60-15) МГП (60-80-d), МГПи (150-80-15) МГП (60-100-d), МГПи (150-100-15)	Г	380, 390	СМ-390-60	480	445	605	390	440	400	11,0	
СМ-390-80	805			12,2								
СМ-390-100	955			14,8								
АТАКА 1	МГП (150-40-15)	А	219	СП-220-20	350	275	1005	220	310	230	13,0	
	МГП (150-60-15)	Б, Ж	316, 320	СП-320-60	450	375	805	320	410	330	11,7	
	МГП (150-80-15)			СП-320-80			1005				15,4	
	МГП (150-100-15)			СП-320-100			1205				16,6	

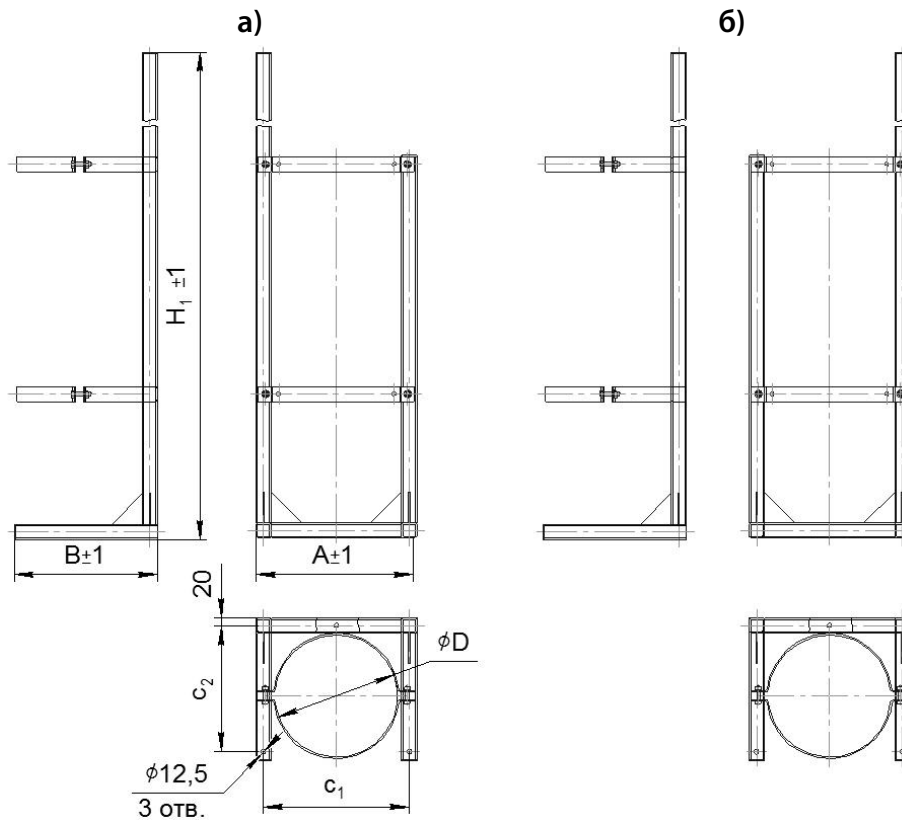


Рисунок 3.5 – Стойка монтажная в составе однорядной батареи «АТАКА» или «АТАКА 3»:
а) левая, б) правая

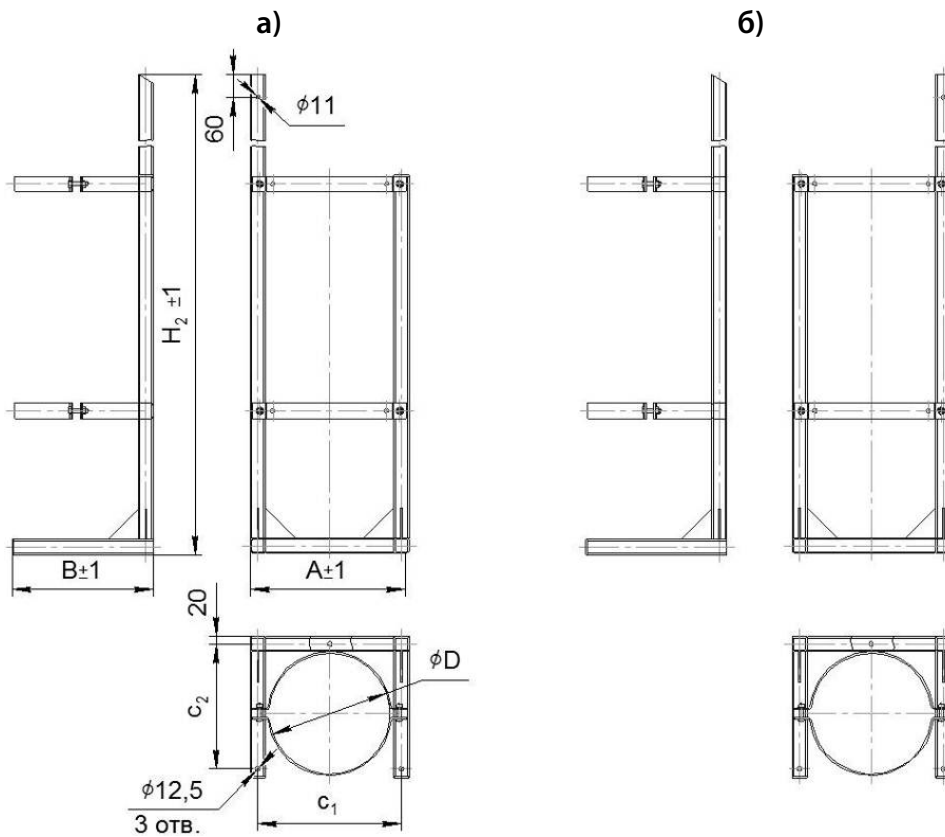


Рисунок 3.6 – Стойка монтажная в составе двухрядной батареи «АТАКА» или «АТАКА 3»:
а) левая, б) правая

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.5 – Размеры стоек для крайних модулей

в составе батареи БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА» и БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА 3»

Обозначение батареи	Обозначение стойки	Размеры, мм							Масса, кг	
		A	B	H ₁	H ₂	D	c ₁	c ₂	m ₁	m ₂
БН МГП (60-60-32/38)-Б	СМ _{л(г)} -I(II)-МГП (60-А-d)-Б	420	375	1775	1640	320	380	330	15,1	14,7
БН МГП (60-60-50)-Б				1900	1745				15,5	15,0
БН МГП (60-80-32/38)-Б				2075	1940				19,5	19,0
БН МГП (60-80-50)-Б				2200	2045				19,9	19,4
БН МГП (60-100-32/38)-Б				2300	2165				20,9	20,5
БН МГП (60-100-50)-Б				2420	2270				21,4	20,8
БН МГП (60-60-32/38)-Г	СМ _{л(г)} -I(II)-МГП (60-А-d)-Г	480	445	1675	1540	390	440	400	15,3	14,8
БН МГП (60-80-32/38)-Г				1875	1740				16,6	16,2
БН МГП (60-100-32/38)-Г				2075	1940				21,0	20,5

Таблица 3.6 – Размеры стоек для крайних модулей

в составе батареи БН МГП (65-А-d)-Х «АТАКА» и БН МГП (60-А-d)-Х «АТАКА3»

Обозначение батареи	Обозначение стойки	Размеры, мм							Масса, кг	
		A	B	H ₁	H ₂	D	c ₁	c ₂	m ₁	m ₂
БН МГП (65-60-32/38)-Б	СМ _{л(г)} -I(II)-МГП (60-А-d)-Б	420	375	1775	1640	320	380	330	15,1	14,7
БН МГП (65-60-50)-Б				1900	1745				15,5	15,0
БН МГП (65-80-32/38)-Б				2075	1940				19,5	19,0
БН МГП (65-80-50)-Б				2200	2045				19,9	19,4
БН МГП (65-100-32/38)-Б				2300	2165				20,9	20,5
БН МГП (65-100-50)-Б				2420	2270				21,4	20,8
БН МГП (65-40-32/38)-Д	СМ _{л(г)} -I(II)-МГП (65-А-d)-Д	450	405	1380	1245	360	400	360	12,8	12,4
БН МГП (65-50-32/38)-Д				1490	1355				13,5	13,0
БН МГП (65-60-32/38)-Д				1580	1445				14,0	13,5
БН МГП (65-60-50)-Д				1685	1550				14,4	13,9
БН МГП (65-80-32/38)-Д				1795	1660				15,4	15,0
БН МГП (65-80-50)-Д				1890	1755				15,7	15,3
БН МГП (65-100-32/38)-Д				2005	1870				19,8	19,3
БН МГП (65-100-50)-Д				2110	1975				20,1	19,7
БН МГП (65-120-50)-Д				2330	2195				21,4	21,0
БН МГП (65-140-50)-Д				2575	2440				23,1	22,6
БН МГП (65-40-32/38)-Е	СМ _{л(г)} -I(II)-МГП (65-А-d)-Е	450	405	1330	1195	360	400	360	12,7	12,2
БН МГП (65-60-32/38)-Е				1545	1410				13,9	13,4
БН МГП (65-60-50)-Е				1650	1515				14,2	13,8
БН МГП (65-80-32/38)-Е				1760	1630				15,3	14,8
БН МГП (65-80-50)-Е				1865	1735				15,7	15,2
БН МГП (65-100-32/38)-Е				1980	1845				19,7	19,2
БН МГП (65-100-50)-Е				2085	1950				20,0	19,6
БН МГП (65-150-50)-Е				2625	2490				23,2	22,8

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.7 – Размеры стоек для крайних модулей в составе батареи

БН МГП (150-40-15)-А и БН МГПи (150-А-15)-Х «АТАКА» и «АТАКА 3»

Обозначение батареи	Обозначение стойки	Размеры, мм							Масса, кг	
		A	B	H ₁	H ₂	D	c ₁	c ₂	m ₁	m ₂
БН МГП (150-40-15)-А	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-40-15)-А	350	275	2135	1870	220	270	230	17,2	16,3
БН МГПи (150-60-15)-Б	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-А-15)-Б	420	375	1725	1460	320	380	330	14,9	14,0
БН МГПи (150-80-15)-Б				2035	1770				19,4	18,5
БН МГПи (150-100-15)-Б				2280	2015				20,9	20,0
БН МГПи (150-60-15)-Г	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-А-15)-Г	480	375	1620	1355	390	440	400	15,8	14,9
БН МГПи (150-80-15)-Г				1820	1555				20,3	19,4
БН МГПи (150-100-15)-Г				2020	1755				21,7	20,8
БН МГПи (150-60-15)-Ж	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-А-15)-Ж	420	375	1730	1465	320	380	330	15,0	14,1
БН МГПи (150-80-15)-Ж				2010	1745				19,3	18,4
БН МГПи (150-100-15)-Ж				2290	2025				20,9	20,0

Таблица 3.8 – Размеры стоек для крайних модулей в составе батареи

БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1»

Обозначение батареи	Обозначение стойки	Размеры, мм							Масса, кг	
		A	B	H ₁	H ₂	D	c ₁	c ₂	m ₁	m ₂
БН МГП (150-40-15)-А	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-40-15)-А	350	275	2215	1950	220	310	230	17,8	16,9
БН МГП (150-60-15)-Б	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-А-15)-Б	450	375	1830	1565	320	410	330	15,5	14,6
БН МГП (150-80-15)-Б				2130	1865				20,0	19,1
БН МГП (150-100-15)-Б				2385	2120				21,5	20,6
БН МГП (150-60-15)-Ж	СМ _{л(п)} -I(II)-МГП (150-А-15)-Ж	450	375	1810	1545	320	410	330	15,4	14,5
БН МГП (150-80-15)-Ж				2090	1825				19,9	19,0
БН МГП (150-100-15)-Ж				2370	2105				21,5	20,6

3.5 СТОЙКА МОНТАЖНАЯ УСИЛЕННАЯ ДЛЯ МГП



Стойка монтажная усиленная предназначена для монтажа модуля «АТАКА» к фундаменту.

Обеспечивает стойкость МГП к сейсмическим воздействиям интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 и высотной отметки +30,0 м.

Крепление стойки к основанию необходимо осуществлять одним из следующих способов:

- анкерными шпильками М14, класса прочности не ниже 8,8;
- путем приварки стойки к закладным деталям не менее чем в четырех точках с длиной каждого шва не менее 66 мм при катете шва 3 мм (материал: электрод Э42).

Стойка монтажная усиленная для отдельно стоящих модулей и промежуточная в составе батареи показана на рисунке 3.7. Крайние стойки в составе батареи показаны на рисунке 3.8.

Крепеж в комплект поставки не входит.

Обозначение стойки крайней:

$SU_{л(п)}-I(II)-XXX$

1 2 3

где 1 – аббревиатура стойки: $SU_{л}$ – стойка крайняя левая; $SU_{п}$ – стойка крайняя правая;

2 – тип батареи: I – однорядная; II – двухрядная;

3 – вместимость модуля, л;

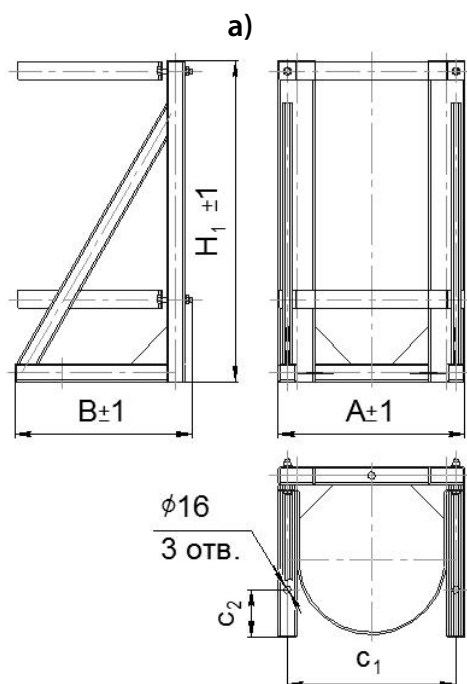


Рисунок 3.7 – Стойка сейсмостойкая монтажная для отдельно стоящих модулей и промежуточных модулей в составе батареи

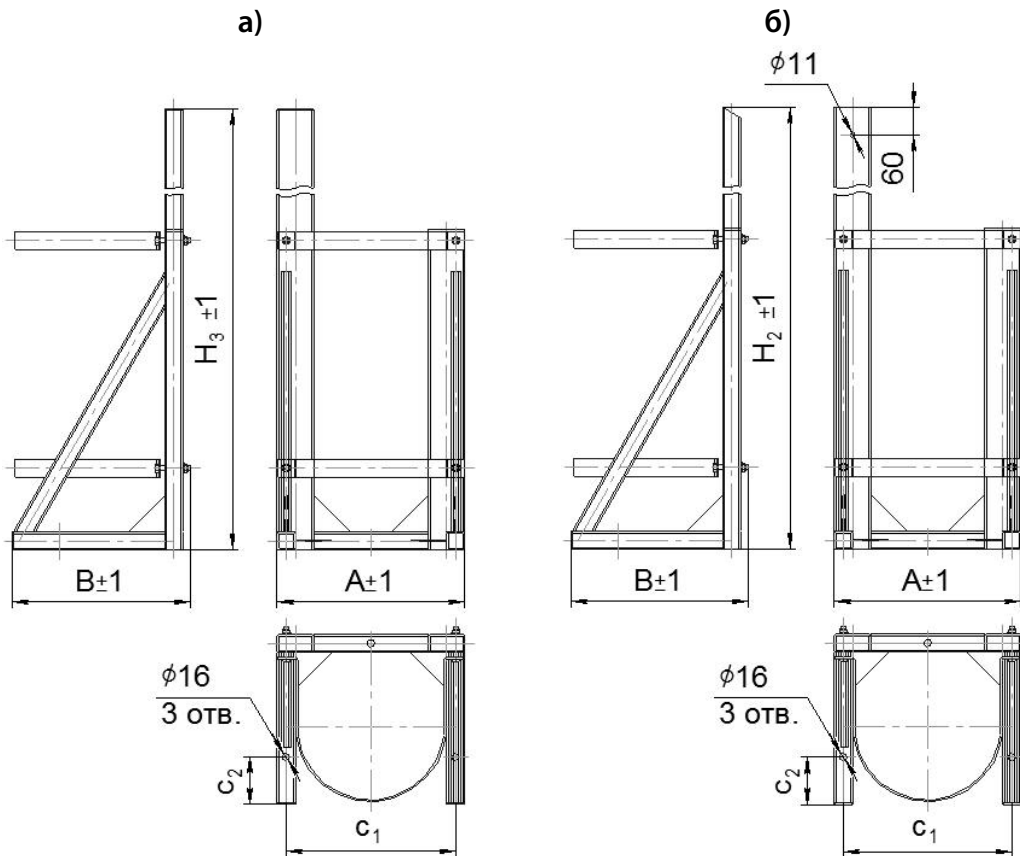


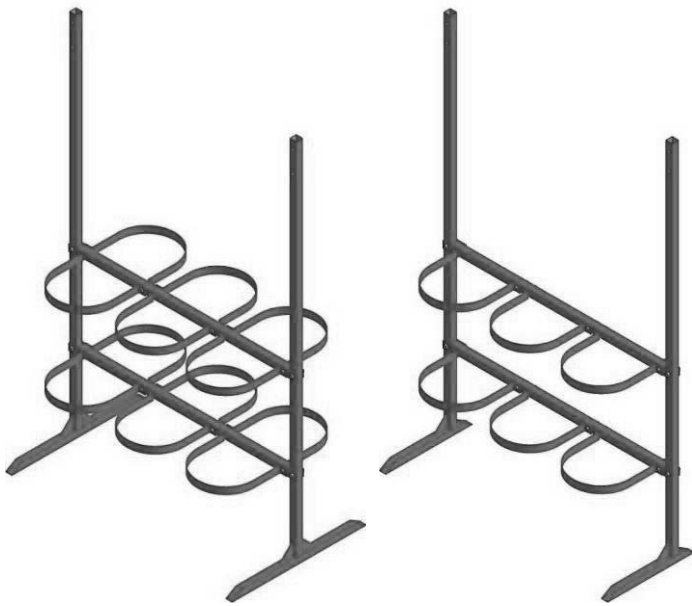
Рисунок 3.8 – Стойка монтажная усиленная:

- а) левая, для крайних модулей в составе двухрядной батареи (правая – зеркально);
- б) левая, для крайних модулей в составе однорядной батареи (правая – зеркально)

Таблица 3.9 – Типы и массогабаритные характеристики стоек усиленных

Обозначение модуля	Обозначение стойки		Размеры, мм							Масса, кг		
	промежуточной	крайней	A	B	H ₁	H ₂	H ₃	c ₁	c ₂			
МГП (65-60-32/38/50)-Б	СУ-60	СУ _{л(п)} -I(II)-60	420	390	705	1640	1830	380	145	22,7	29,1	30,4
МГП (65-80-32/38/50)-Б	СУ-80	СУ _{л(п)} -I(II)-80			905	1940	2130			26,4	33,6	35,0
МГП (65-100-32/38/50)-Б	СУ-100	СУ _{л(п)} -I(II)-100			1105	2165	2355			29,3	36,5	38,0

3.6 РАМА МОНТАЖНАЯ



Рама монтажная предназначена для соединения в общую сборку модулей газового пожаротушения для совместной работы в составе централизованных или модульных установок пожаротушения. Модули размещаются в раме в один или два ряда и крепятся к ней при помощи хомутов. Для модулей «АТАКА», «АТАКА 2» и «АТАКА 3» применяются рамы с жесткими хомутами. Для модулей «АТАКА 1» применяются рамы с подвижными хомутами. Рамы имеют следующие исполнения: для однорядной батареи – на 2 – 5 модулей, для двухрядной – на 4 – 10 модулей.

Крепление рамы – к фундаменту на анкерные болты (в комплект поставки не входят).

Обозначение рамы:

PMN-I(II)-МГП (XXX-XXX-XX)-X «АТАКА X»

1 2 3 4 5 6

где 1 – аббревиатура рамы;

2 – количество модулей входящих в батарею;

3 – тип батареи: I – однорядная; II – двухрядная;

4 – тип модуля;

5 – тип баллона;

6 – серия модулей.

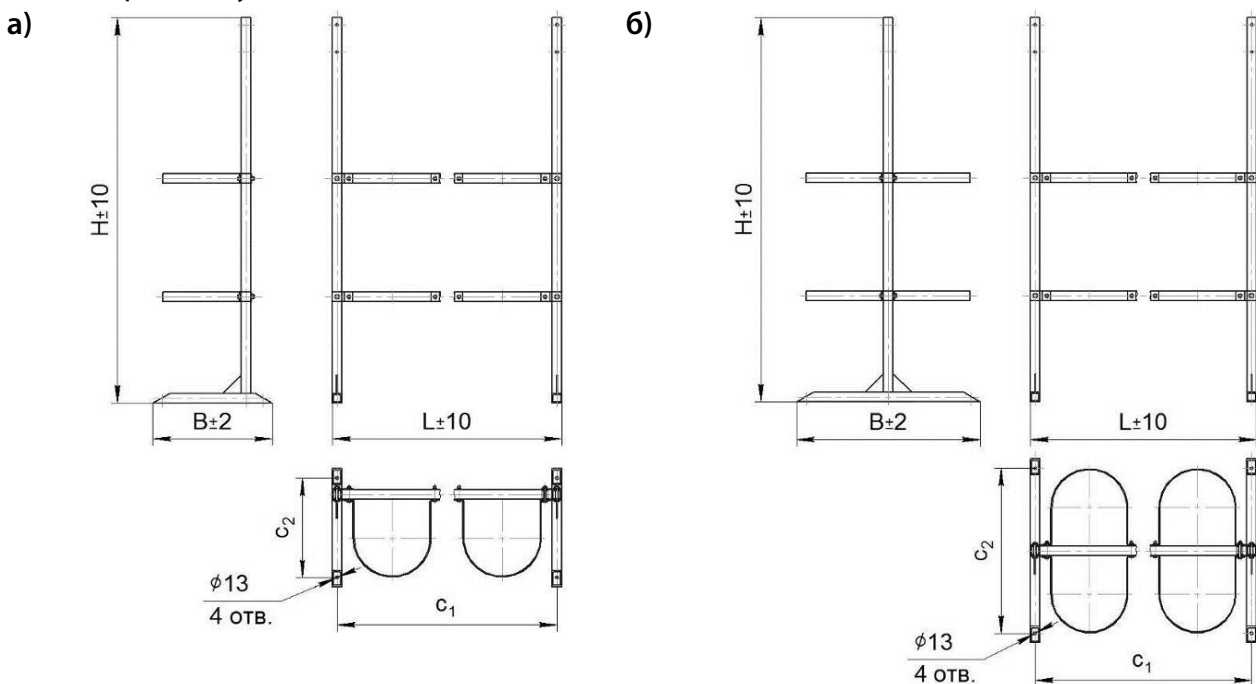


Рисунок 3.9 – Рама монтажная:

а) для однорядной батареи; б) для двухрядной батареи

Таблица 3.10 – Габаритные и монтажные размеры рам для батарей БН МГП (60-A-d)-X и, мм

Обозначение батареи	Обозначение рамы	L ₁ при количестве модулей			B		H		C ₁ ' при количестве модулей				C ₂		
		2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда
БН МГП (60-60-32/38)-Б	PMN-I(III)- МГП (60-A-d)-Б						1775	1810							
БН МГП (60-60-50)-Б							1890	1930							
БН МГП (60-80-32/38)-Б		910	1320	1730	2140	500	780	2075	2110	870	1280	1690	2100	420	700
БН МГП (60-80-50)-Б								2190	2230						
БН МГП (60-100-32/38)-Б								2300	2330						
БН МГП (60-100-50)-Б								2410	2450						
БН МГП (60-60-32/38)-Г	PMN-I(III)- МГП (60-A-d)-Г						1675	1710							
БН МГП (60-80-32/38)-Г		1050	1530	2010	2490	570	920	1875	1910	1010	1490	1970	2450	490	840
БН МГП (60-100-32/38)-Г								2075	2110						

Таблица 3.11 – Масса рам монтажных для батарей БН МГП (60-A-d)-X и БН МГП (65-A-d)-X «АТАКА» и «АТАКА 3», кг

Обозначение рамы	Однорядные батареи					Двухрядные батареи				
	2	3	4	5	6	8	10			
PMN-I(II)-МГП (60-60-32/38)-Б	28,8	33,5	38,2	42,9	33,8	39,6	45,4	51,2		
PMN-I(II)-МГП (60-60-50)-Б	29,8	34,5	39,2	43,9	34,8	40,6	46,4	52,2		
PMN-I(II)-МГП (60-80-32/38)-Б	33,7	39,5	45,2	51,0	40,9	48,9	56,9	64,9		
PMN-I(II)-МГП (60-80-50)-Б	34,7	40,5	46,2	52,0	41,9	49,9	57,9	65,9		
PMN-I(II)-МГП (60-100-32/38)-Б	35,6	41,4	47,2	53,0	42,8	50,8	58,8	66,8		
PMN-I(II)-МГП (60-100-50)-Б	36,6	42,4	48,1	53,9	43,8	51,8	59,8	67,8		
PMN-I(II)-МГП (60-60-32/38)-Г	29,8	35,1	40,4	45,6	35,4	41,8	48,1	54,5		
PMN-I(II)-МГП (60-80-32/38)-Г	33,8	40,2	46,5	52,9	41,5	50,2	58,8	67,4		
PMN-I(II)-МГП (60-100-32/38)-Г	35,5	41,9	48,3	54,7	43,3	51,9	60,5	69,1		

Таблица 3.12 – Габаритные и монтажные размеры рам для батарей БН МГП (65-А-d)-Х и, мм

Обозначение батареи	Обозначение рамы	L _r				В		Н		C ₁ '				C ₂			
		при количестве модулей 2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда		
БН МГП (65-60-32/38)-Б	PMN-I(II)- МГП (65-А-d)-Б	910	1320	1730	2140	500	780	1 ряд	2 ряда	870	1280	1690	2100	420	700		
БН МГП (65-60-50)-Б								1775	1810							1890	1930
БН МГП (65-80-32/38)-Б								2075	2110							2190	2230
БН МГП (65-80-50)-Б								2300	2330							2410	2450
БН МГП (65-100-32/38)-Б								1380	1415							1490	1525
БН МГП (65-100-50)-Б								1580	1615							1685	1720
БН МГП (65-40-32/38)-Д	PMN-I(II)- МГП (65-А-d)-Д	990	1440	1890	2340	540	860	1 ряд	2 ряда	950	1400	1850	2300	460	780		
БН МГП (65-50-32/38)-Д								1795	1830							1900	1935
БН МГП (65-60-32/38)-Д								2005	2040							2110	2145
БН МГП (65-80-32/38)-Д								2330	2365							2575	2610
БН МГП (65-80-50)-Д								1330	1365							1545	1580
БН МГП (65-100-32/38)-Д								1650	1685							1760	1795
БН МГП (65-100-50)-Д	1865	1900	1980	2010													
БН МГП (65-120-50)-Д	PMN-I(II)- МГП (65-А-d)-Е	990	1440	1890	2340	540	860	2085	2115	950	1400	1850	2300	460	780		
БН МГП (65-140-50)-Д								2625	2655								
БН МГП (65-40-32/38)-Е								1330	1365							1545	1580
БН МГП (65-60-32/38)-Е								1650	1685							1760	1795
БН МГП (65-80-32/38)-Е								1865	1900							1980	2010
БН МГП (65-80-50)-Е								2085	2115							2625	2655
БН МГП (65-100-32/38)-Е	1330	1365	1545	1580													
БН МГП (65-100-50)-Е	1650	1685	1760	1795													
БН МГП (65-150-50)-Е	1865	1900	1980	2010													

Таблица 3.13 – Масса рам для батарей БН МГП (65-А-d)-Х «АТАКА» и «АТАКА 3», кг

Обозначение рамы	Однорядные батареи					Двухрядные батареи				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PMN-I(II)-МГП (65-60-32/38)-Б	28,8	33,5	38,2	42,9	33,8	39,6	45,4	51,2	57,0	
PMN-I(II)-МГП (65-60-50)-Б	29,8	34,5	39,2	43,9	34,8	40,6	46,4	52,2	58,0	
PMN-I(II)-МГП (65-80-32/38)-Б	33,7	39,5	45,2	51,0	40,9	48,9	56,9	64,9	72,9	
PMN-I(II)-МГП (65-80-50)-Б	34,7	40,5	46,2	52,0	41,9	49,9	57,9	65,9	73,9	
PMN-I(II)-МГП (65-100-32/38)-Б	35,6	41,4	47,2	53,0	42,8	50,8	58,8	66,8	74,8	
PMN-I(II)-МГП (65-100-50)-Б	36,6	42,4	48,1	53,9	43,8	51,8	59,8	67,8	75,8	
PMN-I(II)-МГП (65-40-32/38)-Д	26,5	31,5	36,5	41,5	31,8	37,9	44,0	50,2	56,4	
PMN-I(II)-МГП (65-50-32/38)-Д	27,4	32,4	37,5	42,5	32,7	38,8	45,0	51,1	57,3	
PMN-I(II)-МГП (65-60-32/38)-Д	28,2	33,2	38,2	43,3	33,5	39,6	45,8	51,9	58,1	
PMN-I(II)-МГП (65-60-50)-Д	29,1	34,1	39,1	44,2	34,4	40,5	46,7	52,8	59,0	
PMN-I(II)-МГП (65-80-32/38)-Д	32,3	38,4	44,5	50,7	39,8	48,2	56,5	64,9	73,3	
PMN-I(II)-МГП (65-80-50)-Д	33,2	39,3	45,5	51,6	40,7	49,1	57,4	65,8	74,2	
PMN-I(II)-МГП (65-100-32/38)-Д	34,1	40,2	46,4	52,5	41,6	50,0	58,3	66,7	75,1	
PMN-I(II)-МГП (65-100-50)-Д	35,0	41,1	47,3	53,4	42,5	50,9	59,3	67,6	76,0	
PMN-I(II)-МГП (65-120-50)-Д	36,9	43,1	49,2	55,3	44,5	52,8	61,2	69,5	77,9	
PMN-I(II)-МГП (65-140-50)-Д	39,1	45,2	51,3	57,4	46,6	54,9	63,3	71,6	80,0	
PMN-I(II)-МГП (65-40-32/38)-Е	26,0	31,0	36,1	41,1	31,3	37,5	43,6	49,7	55,8	
PMN-I(II)-МГП (65-60-32/38)-Е	27,9	32,9	37,9	42,9	33,2	39,3	45,5	51,6	57,7	
PMN-I(II)-МГП (65-60-50)-Е	28,8	33,8	38,8	43,9	34,1	40,2	46,4	52,5	58,6	
PMN-I(II)-МГП (65-80-32/38)-Е	32,0	38,1	44,2	50,4	39,5	47,9	56,2	64,6	73,0	
PMN-I(II)-МГП (65-80-50)-Е	32,9	39,0	45,2	51,3	40,4	48,8	57,1	65,5	73,9	
PMN-I(II)-МГП (65-100-32/38)-Е	33,9	40,0	46,2	52,3	41,4	49,7	58,1	66,4	74,8	
PMN-I(II)-МГП (65-100-50)-Е	34,8	40,9	47,1	53,2	42,3	50,6	59,0	67,3	75,7	
PMN-I(II)-МГП (65-150-50)-Е	39,5	45,6	51,8	57,9	47,0	55,3	63,7	72,0	80,4	

Таблица 3.14 – Габаритные и монтажные размеры рам для батарей БН МГП (150-40-15)-А «АТАКА» и «АТАКА 3», БН МГПи (150-А-15)-Х «АТАКА» и БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 2», мм

Обозначение батареи	Обозначение рамы	L,			B		H		C ₁ ,			C ₂			
		при количестве модулей			1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда	при количестве модулей						
		2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	1 ряд	2 ряда	1 ряд	2 ряда	2(4)	3(6)	4(8)	5(10)		
БН МГП (150-40-15)-А	РМН-І(ІІ)- МГП (150-40-15)-А	710	1020	1330	1640	400	580	1970	1985	670	980	1290	1600	320	500
		910	1320	1730	2140	500	780	1560	1575	870	1280	1690	2100	420	700
БН МГП(и) (150-60-15)-Б	РМН-І(ІІ)- МГП (150-А-15)-Б	910	1320	1730	2140	500	780	1870	1885	870	1280	1690	2100	420	700
		910	1320	1730	2140	500	780	2115	2130	870	1280	1690	2100	420	700
БН МГП(и) (150-60-15)-Г	РМН-І(ІІ)- МГП (150-А-15)-Г	1050	1530	2010	2490	570	920	1455	1470	1010	1490	1970	2450	490	840
		1050	1530	2010	2490	570	920	1655	1670	1010	1490	1970	2450	490	840
БН МГП(и) (150-100-15)-Г	РМН-І(ІІ)- МГП (150-А-15)-Г	1050	1530	2010	2490	570	920	1855	1870	1010	1490	1970	2450	490	840
		910	1320	1730	2140	500	780	1565	1580	870	1280	1690	2100	420	700
БН МГП(и) (150-60-15)-Ж	РМН-І(ІІ)- МГП (150-А-15)-Ж	910	1320	1730	2140	500	780	1845	1860	870	1280	1690	2100	420	700
		910	1320	1730	2140	500	780	2125	2140	870	1280	1690	2100	420	700
БН МГП(и) (150-100-15)-Ж	РМН-І(ІІ)- МГП (150-А-15)-Ж	910	1320	1730	2140	500	780	2140	2140	870	1280	1690	2100	420	700
		910	1320	1730	2140	500	780	2140	2140	870	1280	1690	2100	420	700

Таблица 3.15 – Масса рам для батарей БН МГП (150-40-15)-А «АТАКА» и «АТАКА 3», БН МГПи (150-А-15)-Х «АТАКА» и БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА» и «АТАКА 3», кг

Обозначение рамы	Однорядные батареи					Двухрядные батареи				
	2	3	4	5	6	8	10			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-40-15)-А	30,2	35,1	40,0	44,9	43,4	50,6	57,7			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-60-15)-Б	29,2	35,0	40,8	46,5	44,2	52,2	60,2			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-80-15)-Б	31,9	37,7	43,5	49,2	46,9	54,9	62,9			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-100-15)-Б	34,0	39,8	45,6	51,4	49,0	57,0	65,0			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-60-15)-Г	30,1	36,5	42,9	49,3	46,3	55,0	63,6			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-80-15)-Г	31,8	38,2	44,6	51,0	48,1	56,7	65,3			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-100-15)-Г	33,6	40,0	46,4	52,8	49,8	58,4	67,0			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-60-15)-Ж	29,2	35,0	40,8	46,6	44,3	52,3	60,3			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-80-15)-Ж	31,7	37,5	43,2	49,0	46,7	54,7	62,7			
РМН-І(ІІ)-МГП (150-100-15)-Ж	34,1	39,9	45,7	51,5	49,1	57,1	65,1			

Таблица 3.16 – Размеры и обозначения рам монтажных для батарей БН МГП (150-А-15)-Х «АТАКА 1», мм

Обозначение батареи	Обозначение рамы	L, при количестве модулей				B		H		C ₁ , при количестве модулей				C ₂									
		2(4)		3(6)		4(8)		5(10)		1 ряд		2 ряда		3(6)		4(8)		5(10)		1 ряд		2 ряда	
		710	1020	1330	1640	400	580	2050	2060	670	980	1290	1600	320	500								
БН МГП (150-40-15)-А	PMN-I(II)- МГП (150-40-15)-А	910	1320	1730	2140	500	780	1960	1980	870	1280	1690	420	700									
БН МГП (150-60-15)-Б	PMN-I(II)- МГП (150-А-15)-Б	910	1320	1730	2140	780	780	1660	1680	870	1280	1690	420	700									
БН МГП (150-80-15)-Б								1960	1980														
БН МГП (150-100-15)-Б								2220	2230														
БН МГП (150-60-15)-Ж	PMN-I(II)- МГП (150-А-15)-Ж	910	1320	1730	2140	780	780	1640	1660	870	1280	1690	420	700									
БН МГП (150-80-15)-Ж								1920	1940														
БН МГП (150-100-15)-Ж								2200	2220														

Таблица 3.17 – Масса рам монтажных для батарей БН МГП (150-40-15)-А «АТАКА 1», кг

Обозначение рамы	Однорядные батареи					Двухрядные батареи				
	2	3	4	5	6	8	10			
PMN-I(II)-МГП (150-40-15)-А	30,8	35,8	40,7	45,6	36,9	44,1	51,2	58,4		
PMN-I(II)-МГП (150-60-15)-Б	30,1	35,9	41,6	47,4	37,1	45,1	53,1	61,1		
PMN-I(II)-МГП (150-80-15)-Б	32,7	38,5	44,2	50,0	39,7	47,7	55,7	63,7		
PMN-I(II)-МГП (150-100-15)-Б	34,9	40,7	46,5	52,3	41,9	49,9	57,9	65,9		
PMN-I(II)-МГП (150-60-15)-Ж	29,9	35,7	41,5	47,2	36,9	44,9	53,0	61,0		
PMN-I(II)-МГП (150-80-15)-Ж	32,3	38,1	43,9	49,7	39,4	47,4	55,4	63,4		
PMN-I(II)-МГП (150-100-15)-Ж	34,8	40,5	46,3	52,1	41,8	49,8	57,8	65,8		

3.7 ШКАФ ДЕКОРАТИВНЫЙ



Шкаф предназначен для размещения в нем МГП и предохранения его от несанкционированного доступа. Шкафы изготавливаются одноместными (одностворчатыми) и двухместными (двухстворчатыми).

Шкаф одноместный для размещения МГП до 25 л имеет отверстия для монтажа (крепеж в комплект не входит) в дне и задней стенке.

Цвет шкафа уточняется при заказе (по умолчанию – серый).

Шкафы для размещения МГП от 40 до 100 л применяются для модулей с диаметром баллона до 320 мм.

Монтаж шкафа с модулем:

- к стене хомутами через заднюю стенку (см. разделы 3.1, 3.2);
- к полу на стойке монтажной (см. раздел 3.3).

При заказе шкафа отдельно оговаривается комплектующее оборудование (хомуты из раздела 3.1 или 3.2 либо стойки из раздела 3.3 или 3.4).

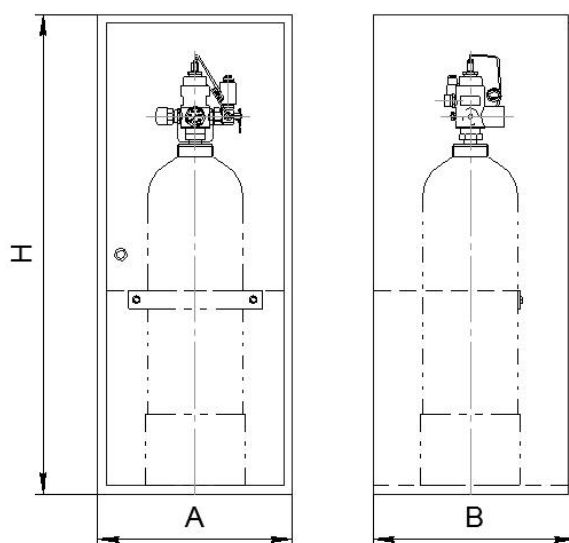


Рисунок 3.10 – Шкаф модульный одноместный для размещения МГП до 25 л

Таблица 3.18 – Размеры шкафов одноместных для размещения МГП до 25 л

Обозначение модуля		Тип РВД	Обозначение шкафа	Размеры, мм			Масса, кг
АТАКА или АТАКА 3	АТАКА 2			А	В	Н	
МГПи (150-5-15)-А	МГП (150-5-15)-А	РВД 16.500 У	ШД-05-А	360	360	840	30
МГПи (150-10-15)-А	МГП (150-10-15)-А		ШД-10-А			1240	35
МГПи (150-20-15)-А	МГП (150-20-15)-А		ШД-20-А	450	450	1110	45
МГПи (150-25-15)-А	МГП (150-25-15)-А		ШД-25-А			1260	50
МГПи (150-20-15)-Г	-		ШД-20-Г	500	500	1000	45

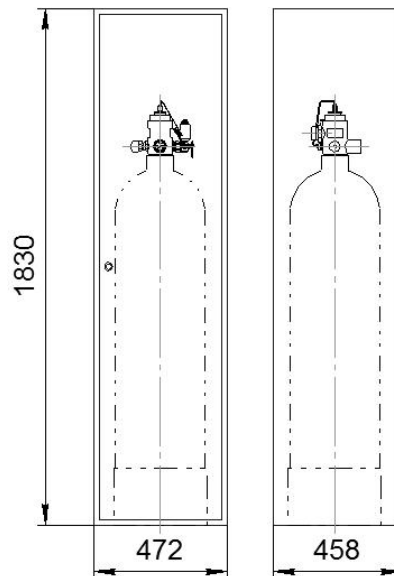


Рисунок 3.11 – Шкаф декоративный одноместный ШМ1

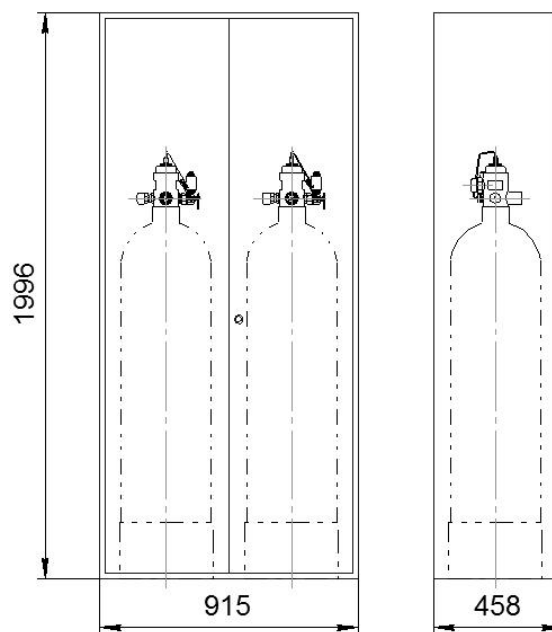


Рисунок 3.12 – Шкаф декоративный двухместный ШМ2

Стандартно, для соединения модулей с коллектором, применяются:

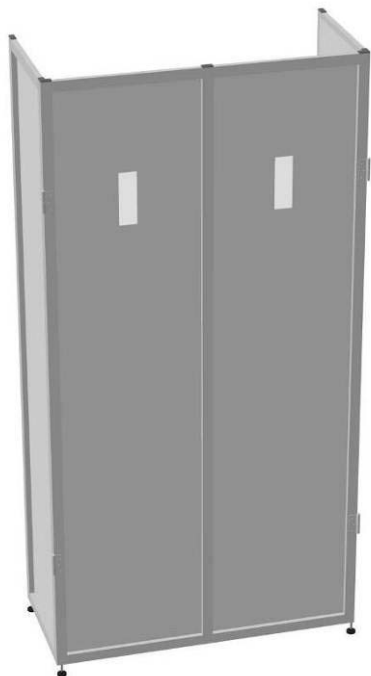
для ЗПУ-15 – РВД 16.500 У, для ЗПУ-32(38) – РВД 38.500 У, для ЗПУ-50 – РВД 50.600 У.

Для подключения к коллектору МГП (60/65-60/100-50)-Б применяется РВД 50.600 У, а для МГП (60/65-80-32/38/50)-Б в двухместном шкафу – РВД 38.800 У и РВД 50.800 У. Характеристики РВД смотреть в разделе 5.2.

При необходимости РВД могут быть изготовлены любой требуемой длины.

3.8 ЭКРАН МОДУЛЬНЫЙ

Экран модульный выполняет функции элемента декора и защиты МГП от несанкционированного доступа посторонними лицами. На рисунке показан экран для двух МГП, имеющий сверху смотровое окошко для контроля показаний манометров. Боковины выполняются с шарнирным креплением и могут менять угол установки.



Цвет экрана уточняется при заказе (по умолчанию – серый).

Обозначение экрана:

ЭХ-Х-XXX-XXX Х

1 2 3 4 5

где 1 – аббревиатура экрана:

ЭР – экран для батарей на раме;

ЭХ – экран для модулей и батарей на хомутах;

ЭС – экран для модулей и батарей на стойках;

2 – количество модулей;

3 – диаметр баллона модуля, мм;

4 – вместимость модуля, л;

5 – серия МГП:

А – АТАКА, АТАКА 2;

А1 – АТАКА 1,

А3 – АТАКА 3.

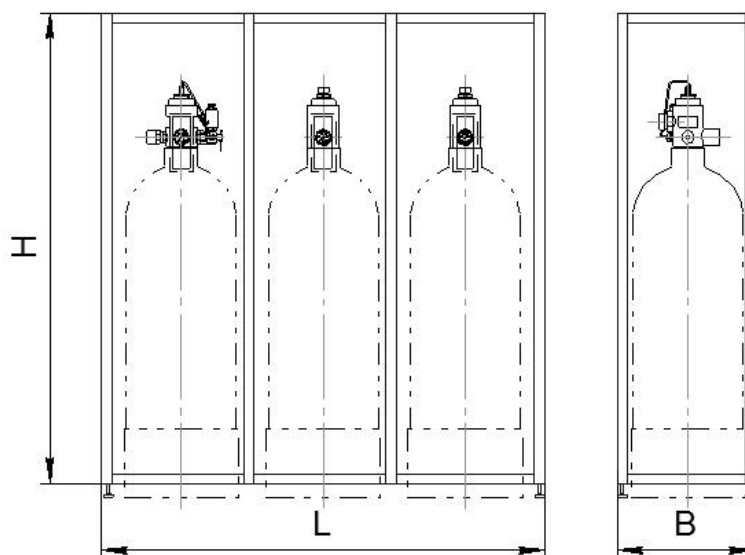


Рисунок 3.13 – Экран модульный для трех МГП

Таблица 3.19 – Массогабаритные характеристики экранов для батарей на рамках

Обозначение модуля	Обозначение экрана	L, мм				В, мм		Н, мм	Масса, при количестве модулей, кг																							
		2(4)	3(6)	4(8)	5(10)	для одной рядной батареи	для двухрядной батареи		2	3	4	5	6	8	10																	
АТАКА, АТАКА 2																																
БН МП (60-60-d)-Б	ЭР-320-60 А	960	1370	1780	2190		550	880	1400	31,6	37,4	43,2	49,0	31,5	37,3	43,0	48,7															
БН МП (60-80-d)-Б	ЭР-320-80 А	960	1370	1780	2190		550	880	1700	29,5	35,2	40,8	46,5	29,4	35,0	40,6	46,2															
БН МП (60-100-d)-Б	ЭР-320-100 А	960	1370	1780	2190		550	880	1950	35,1	41,8	48,6	55,4	35,0	41,7	48,4	55,1															
БН МП (60-60-d)-Г	ЭР-390-60 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1285	39,7	47,4	55,0	62,7	39,6	47,2	54,8	62,4															
БН МП (60-80-d)-Г	ЭР-390-80 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1485	22,5	27,0	31,4	35,8	22,4	26,8	31,1	35,5															
БН МП (60-100-d)-Г	ЭР-390-100 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1685	25,7	30,7	35,8	40,8	25,6	30,5	35,5	40,5															
БН МП (65-60-d)-Б	ЭР-320-60 А	960	1370	1780	2190		550	880	1400	27,3	32,6	37,9	43,3	27,1	32,4	37,7	43,0															
БН МП (65-80-d)-Б	ЭР-320-80 А	960	1370	1780	2190		550	880	1700	31,2	37,3	43,4	49,5	31,1	37,1	43,2	49,2															
БН МП (65-100-d)-Б	ЭР-320-100 А	960	1370	1780	2190		550	880	1950	35,7	42,7	49,7	56,7	35,6	42,5	49,5	56,4															
БН МП (65-40-d)-Д,Е	ЭР-360-40 А								960	40,6	48,6	56,5	64,5	40,5	48,4	56,3	64,2															
БН МП (65-50-d)-Д	ЭР-360-50 А								1120	45,5	54,4	63,2	72,1	45,3	54,2	63,0	71,8															
БН МП (65-60-d)-Д,Е	ЭР-360-60 А								1200	46,3	55,4	64,5	73,5	46,2	55,2	64,2	73,3															
БН МП (65-80-d)-Д,Е	ЭР-360-80 А	1040	1490	1940	2390		590	960	1400	30,1	36,1	42,1	48,0	30,0	35,9	41,8	47,7															
БН МП (65-100-d)-Д,Е	ЭР-360-100 А	1040	1490	1940	2390		590	960	1630	34,2	41,0	47,8	54,5	34,1	40,8	47,5	54,2															
БН МП (65-120-d)-Д	ЭР-360-120 А								1880	38,3	45,9	53,5	61,0	38,2	45,7	53,2	60,8															
БН МП (65-140-d)-Д	ЭР-360-140 А								2125	31,6	37,4	43,2	49,0	31,5	37,3	43,0	48,7															
БН МП (65-150-d)-Е	ЭР-360-150 А								2170	29,5	35,2	40,8	46,5	29,4	35,0	40,6	46,2															
БН МП(и) (150-40-15)-А	ЭР-220-40 А	760	1070	1380	1690		450	680	1800	35,1	41,8	48,6	55,4	35,0	41,7	48,4	55,1															
БН МП(и) (150-60-15)-Б,Ж	ЭР-320-60 А	960	1370	1780	2190		550	880	1400	39,7	47,4	55,0	62,7	39,6	47,2	54,8	62,4															
БН МП(и) (150-80-15)-Б,Ж	ЭР-320-80 А	960	1370	1780	2190		550	880	1700	22,5	27,0	31,4	35,8	22,4	26,8	31,1	35,5															
БН МП(и) (150-100-15)-Б,Ж	ЭР-320-100 А	960	1370	1780	2190		550	880	1950	25,7	30,7	35,8	40,8	25,6	30,5	35,5	40,5															
БН МП(и) (150-60-15)-Г	ЭР-390-60 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1285	27,3	32,6	37,9	43,3	27,1	32,4	37,7	43,0															
БН МП(и) (150-80-15)-Г	ЭР-390-80 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1485	31,2	37,3	43,4	49,5	31,1	37,1	43,2	49,2															
БН МП(и) (150-100-15)-Г	ЭР-390-100 А	1100	1580	2060	2540		620	1020	1685	35,7	42,7	49,7	56,7	35,6	42,5	49,5	56,4															
АТАКА 1																																
БН МП (150-40-15)-А	ЭР-220-40 А1	760	1070	1380	1690		450	700	1880	32,9	38,9	45,0	51,0	25,6	30,5	35,5	40,5															
БН МП (150-60-15)-Б,Ж	ЭР-320-60 А1	960	1370	1780	2190		550	900	1480	31,0	36,9	42,9	48,9	27,1	32,4	37,7	43,0															
БН МП (150-80-15)-Б,Ж	ЭР-320-80 А1	960	1370	1780	2190		550	900	1780	36,6	43,6	50,7	57,7	31,1	37,1	43,2	49,2															
БН МП (150-100-15)-Б,Ж	ЭР-320-100 А1	960	1370	1780	2190		550	900	2030	41,2	49,2	57,1	65,1	35,6	42,5	49,5	56,4															

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.20 – Габаритные размеры экранов для однорядных батарей на хомутах

Обозначение модуля	Обозначение экрана	L, при количестве модулей, мм										B, мм	H, мм											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													
АТАКА, АТАКА 2, АТАКА 3																								
МГП (60-60-d)-Б	ЭХ-320-60 А													1400										
МГП (60-80-d)-Б	ЭХ-320-80 А	460	870	1280	1690	2100	2510	2920	3330	3740	4150	400	1700											
МГП (60-100-d)-Б	ЭХ-320-100 А												1950											
МГП (60-60-d)-Г	ЭХ-390-60 А																							1285
МГП (60-80-d)-Г	ЭХ-390-80 А	530	1010	1490	1970	2450	2930	3410	3890	4370	4850	470	1485											
МГП (60-100-d)-Г	ЭХ-390-100 А												1685											
МГП (65-60-d)-Б	ЭХ-320-60 А																							1400
МГП (65-80-d)-Б	ЭХ-320-80 А	460	870	1280	1690	2100	2510	2920	3330	3740	4170	400	1700											
МГП (65-100-d)-Б	ЭХ-320-100 А												1950											
МГП (65-40-d)-Д,Е	ЭХ-360-40 А																							960
МГП (65-50-d)-Д	ЭХ-360-50 А												1120											
МГП (65-60-d)-Д,Е	ЭХ-360-60 А												1200											
МГП (65-80-d)-Д,Е	ЭХ-360-80 А	500	950	1400	1850	2300	2750	3200	3650	4100	4550	440	1400											
МГП (65-100-d)-Д,Е	ЭХ-360-100 А												1630											
МГП (65-120-d)-Д	ЭХ-360-120 А												1880											
МГП (65-140-d)-Д	ЭХ-360-140 А												2125											
МГП (65-150-d)-Е	ЭХ-360-150 А												2170											
МГП(и) (150-40-15)-А	ЭХ-220-40 А												360	670	980	1290	1600	1910	2220	2530	2840	3150	300	1800
МГП(и) (150-60-15)-Б,Ж	ЭХ-320-60 А																							1400
МГП(и) (150-80-15)-Б,Ж	ЭХ-320-80 А												460	870	1280	1690	2100	2510	2920	3330	3740	4150	400	1700
МГП(и) (150-100-15)-Б,Ж	ЭХ-320-100 А	1950																						
МГП(и) (150-60-15)-Г	ЭХ-390-60 А																							1285
МГП(и) (150-80-15)-Г	ЭХ-390-80 А	530	1010	1490	1970	2450	2930	3410	3890	4370	4850	470	1485											
МГП(и) (150-100-15)-Г	ЭХ-390-100 А												1685											
АТАКА 1																								
МГП (150-40-15)-А	ЭХ-220-40 А1	400	750	1100	1450	1800	2150	2500	2850	3200	3550	330	1880											
МГП (150-60-15)-Б,Ж	ЭХ-320-60 А1												1480											
МГП (150-80-15)-Б,Ж	ЭХ-320-80 А1	500	950	1400	1850	2300	2750	3200	3650	4100	4550	430	1780											
МГП (150-100-15)-Б,Ж	ЭХ-320-100 А1												2030											

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.21 – Масса экранов для однорядных батарей на хомутах

Обозначение экрана	Масса экранов, при количестве модулей, кг									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АТАКА, АТАКА 2, АТАКА 3										
ЭХ-220-40 А	20,7	26,4	32,2	38,0	43,8	49,6	55,4	61,2	67,0	72,8
ЭХ-320-60 А	19,6	25,3	31,0	36,7	42,3	48,0	53,7	59,4	65,1	70,8
ЭХ-320-80 А	23,4	30,1	36,9	43,7	50,4	57,2	63,9	70,7	77,5	84,2
ЭХ-320-100 А	26,5	34,2	41,8	49,5	57,1	64,8	72,5	80,1	87,8	95,4
ЭХ-360-40 А	15,0	19,4	23,9	28,3	32,7	37,1	41,5	46,0	50,4	54,8
ЭХ-360-50 А	17,2	22,2	27,2	32,3	37,3	42,3	47,4	52,4	57,4	62,5
ЭХ-360-60 А	18,2	23,6	28,9	34,2	39,6	44,9	50,3	55,6	61,0	66,3
ЭХ-360-80 А	20,9	27,0	33,1	39,2	45,3	51,4	57,6	63,7	69,8	75,9
ЭХ-360-100 А	24,0	31,0	37,9	44,9	51,9	58,9	65,9	72,9	79,9	86,9
ЭХ-360-120 А	27,3	35,3	43,2	51,2	59,1	67,1	75,0	83,0	90,9	98,9
ЭХ-360-140 А	30,6	39,5	48,4	57,3	66,1	75,0	83,9	92,8	101,7	110,6
ЭХ-360-150 А	31,2	40,2	49,3	58,4	67,4	76,5	85,6	94,6	103,7	112,8
ЭХ-390-60 А	20,3	26,2	32,2	38,2	44,1	50,1	56,1	62,0	68,0	74,0
ЭХ-390-80 А	23,0	29,8	36,6	43,4	50,1	56,9	63,7	70,5	77,2	84,0
ЭХ-390-100 А	25,8	33,4	41,0	48,6	56,1	63,7	71,3	78,9	86,5	94,0
АТАКА 1										
ЭХ-220-40 А1	22,9	29,5	36,0	42,6	49,2	55,8	62,4	68,9	75,5	82,1
ЭХ-320-60 А1	21,7	28,2	34,6	41,0	47,4	53,8	60,2	66,7	73,1	79,5
ЭХ-320-80 А1	25,3	32,8	40,2	47,7	55,1	62,6	70,0	77,5	84,9	92,4
ЭХ-320-100 А1	29,0	37,5	46,1	54,6	63,1	71,7	80,2	88,7	97,2	105,8

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.22 – Габаритные размеры экранов для однорядных батарей на стойках

Обозначение модуля	Обозначение экрана	L, при количестве модулей, мм										B, мм	H, мм	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
АТАКА, АТАКА 2, АТАКА 3														
МГП (60-60-d)-Б	ЭС-320-60 А													1400
МГП (60-80-d)-Б	ЭС-320-80 А	470	890	1310	1730	2150	2570	2990	3410	3830	4250	420	1700	
МГП (60-100-d)-Б	ЭС-320-100 А												1950	
МГП (60-60-d)-Г	ЭС-390-60 А												1285	
МГП (60-80-d)-Г	ЭС-390-80 А	530	1010	1490	1970	2450	2930	3410	3890	4370	4850	490	1485	
МГП (60-100-d)-Г	ЭС-390-100 А												1685	
МГП (65-60-d)-Б	ЭС-320-60 А												1400	
МГП (65-80-d)-Б	ЭС-320-80 А	470	890	1310	1730	2150	2570	2990	3410	3830	4250	420	1700	
МГП (65-100-d)-Б	ЭС-320-100 А												1950	
МГП (65-40-d)-Д,Е	ЭС-360-40 А												960	
МГП (65-50-d)-Д	ЭС-360-50 А												1120	
МГП (65-60-d)-Д,Е	ЭС-360-60 А												1200	
МГП (65-80-d)-Д,Е	ЭС-360-80 А	500	950	1400	1850	2300	2750	3200	3650	4100	4550	460	1400	
МГП (65-100-d)-Д,Е	ЭС-360-100 А												1630	
МГП (65-120-d)-Д	ЭС-360-120 А												1880	
МГП (65-140-d)-Д	ЭС-360-140 А												2125	
МГП (65-150-d)-Е	ЭС-360-150 А												2170	
МГП(и) (150-40-15)-А	ЭС-220-40 А	370	690	1010	1330	1650	1970	2290	2610	2930	3250	320	1800	
МГП(и) (150-60-15)-Б,Ж	ЭС-320-60 А												1400	
МГП(и) (150-80-15)-Б,Ж	ЭС-320-80 А	470	890	1310	1730	2150	2570	2990	3410	3830	4250	420	1700	
МГП(и) (150-100-15)-Б,Ж	ЭС-320-100 А												1950	
МГП(и) (150-60-15)-Г	ЭС-390-60 А												1285	
МГП(и) (150-80-15)-Г	ЭС-390-80 А	530	1010	1490	1970	2450	2930	3410	3890	4370	4850	490	1485	
МГП(и) (150-100-15)-Г	ЭС-390-100 А												1685	
АТАКА 1														
МГП (150-40-15)-А	ЭС-220-40 А1	400	750	1100	1450	1800	2150	2500	2850	3200	3550	330	1880	
МГП (150-60-15)-Б,Ж	ЭС-320-60 А1												1480	
МГП (150-80-15)-Б,Ж	ЭС-320-80 А1	500	950	1400	1850	2300	2750	3200	3650	4100	4550	430	1780	
МГП (150-100-15)-Б,Ж	ЭС-320-100 А1												2030	

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 3.23 – Масса экранов для однорядных батарей на стойках

Обозначение экрана	Масса, при количестве модулей, кг									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АТАКА, АТАКА 2, АТАКА 3										
ЭС-220-40 А	21,3	27,2	33,2	39,1	45,0	51,0	56,9	62,8	68,7	74,7
ЭС-320-60 А	20,1	25,9	31,7	37,5	43,3	49,1	54,9	60,7	66,5	72,2
ЭС-320-80 А	24,0	30,9	37,8	44,7	51,6	58,4	65,3	72,2	79,1	86,0
ЭС-320-100 А	27,2	35,0	42,8	50,6	58,4	66,2	74,0	81,8	89,6	97,4
ЭС-360-40 А	15,3	19,8	24,2	28,6	33,0	37,4	41,9	46,3	50,7	55,1
ЭС-360-50 А	17,5	22,6	27,6	32,6	37,7	42,7	47,7	52,8	57,8	62,8
ЭС-360-60 А	18,6	23,9	29,3	34,6	40,0	45,3	50,7	56,0	61,3	66,7
ЭС-360-80 А	21,3	27,4	33,5	39,7	45,8	51,9	58,0	64,1	70,2	76,3
ЭС-360-100 А	24,5	31,4	38,4	45,4	52,4	59,4	66,4	73,4	80,4	87,4
ЭС-360-120 А	27,9	35,8	43,8	51,7	59,7	67,6	75,6	83,5	91,5	99,4
ЭС-360-140 А	31,2	40,1	49,0	57,9	66,8	75,7	84,6	93,5	102,3	111,2
ЭС-360-150 А	31,8	40,9	49,9	59,0	68,1	77,1	86,2	95,3	104,3	113,4
ЭС-390-60 А	20,7	26,6	32,6	38,6	44,5	50,5	56,5	62,4	68,4	74,4
ЭС-390-80 А	23,5	30,3	37,0	43,8	50,6	57,4	64,1	70,9	77,7	84,5
ЭС-390-100 А	26,3	33,9	41,5	49,1	56,6	64,2	71,8	79,4	87,0	94,5
АТАКА 1										
ЭС-220-40 А1	22,9	29,5	36,0	42,6	49,2	55,8	62,4	68,9	75,5	82,1
ЭС-320-60 А1	21,7	28,2	34,6	41,0	47,4	53,8	60,2	66,7	73,1	79,5
ЭС-320-80 А1	25,7	33,3	40,8	48,4	56,0	63,6	71,1	78,7	86,3	93,8
ЭС-320-100 А1	29,0	37,5	46,1	54,6	63,1	71,7	80,2	88,7	97,2	105,8

4 ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ГОТВ

4.1 РАСПЫЛИТЕЛИ ГАЗОВЫЕ

Распылители предназначены для равномерного распределения ГОТВ по объёму от модулей «АТАКА», «АТАКА 1» и «АТАКА 2».

В зависимости от угла распыла выпускаются двух типов:

- 1) распыл на угол 360° для установки вдали от стен;
- 2) распыл на угол 180° для установки вблизи стен.

Максимальное рабочее давление: 15 МПа.

Диаметр и количество отверстий определяются по суммарной площади выпускных отверстий, которая определяется гидравлическим расчетом.



Обозначение распылителя:

РГХ-360-1/2В-F

1 2 3 4 5

где: 1 – аббревиатура распылителя;

2 – материал (С – сталь с цинковым покрытием; Л – латунь с покрытием);

3 – угол распыления ГОТВ в градусах;

4 – обозначение резьбы по ГОСТ 6357-81 (В – внутренняя, Н - наружная);

5 – суммарная площадь выпускных отверстий, мм².

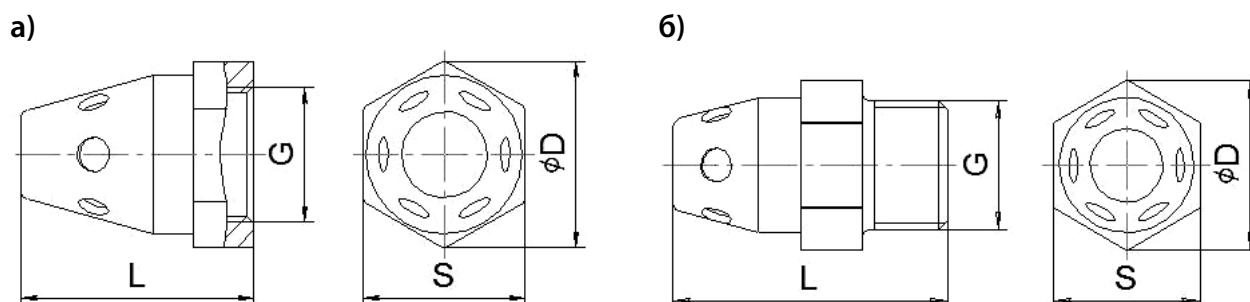


Рисунок 4.1 – Общий вид газовых распылителей:

а) с внутренней резьбой; б) с наружной резьбой

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 4.1 – Типы и технические характеристики газовых распылителей

Обозначение	G	F _{max} , мм ²	d _{вн.} , мм	L, мм	D, мм	S, мм	Масса, кг
РГХ-360-3/8B-F	G ^{3/8}	113	12	32	27,5	24	0,047 (0,05)
РГХ-360-3/8H-F	G ^{3/8}	113	12	40	24	21	0,047 (0,05)
РГХ-360-1/2B-F	G ^{1/2}	201	16	38	31	27	0,075 (0,08)
РГХ-360-1/2H-F	G ^{1/2}	201	16	45	27,5	24	0,075 (0,08)
РГХ-360-3/4B-F	G ^{3/4}	346	21	46	37	32	0,103 (0,11)
РГХ-360-3/4H-F	G ^{3/4}	346	21	53	34,5	30	0,11 (0,12)
РГХ-360-1B-F	G1	573	27	50	47	41	0,21 (0,22)
РГХ-360-1H-F	G1	573	27	65	41,5	36	0,21 (0,23)
РГХ-360-1 1/4B-F	G1 1/4	962	35	62	57,5	50	0,33 (0,35)
РГХ-360-1 1/4H-F	G1 1/4	962	35	73	53	46	0,36 (0,38)
РГХ-360-1 1/2B-F	G1 1/2	1320	41	65	63,5	55	0,36 (0,39)
РГХ-360-1 1/2H-F	G1 1/2	1320	41	77	57,5	50	0,39 (0,42)
РГХ-360-2B-F	G2	2124	52	77	80	70	0,82 (0,88)
РГХ-180-3/8B-F	G ^{3/8}	113	12	32	27,5	24	0,047 (0,05)
РГХ-180-3/8H-F	G ^{3/8}	113	12	40	24	21	0,047 (0,05)
РГХ-180-1/2B-F	G ^{1/2}	201	16	38	31	27	0,075 (0,08)
РГХ-180-1/2H-F	G ^{1/2}	201	16	45	27,5	24	0,075 (0,08)
РГХ-180-3/4B-F	G ^{3/4}	346	21	46	37	32	0,103 (0,11)
РГХ-180-3/4H-F	G ^{3/4}	346	21	53	34,5	30	0,11 (0,12)
РГХ-180-1B-F	G1	573	27	50	47	41	0,21 (0,22)
РГХ-180-1H-F	G1	573	27	65	41,5	36	0,21 (0,23)
РГХ-180-1 1/4B-F	G1 1/4	962	35	62	57,5	50	0,33 (0,35)
РГХ-180-1 1/4H-F	G1 1/4	962	35	73	53	46	0,36 (0,38)
РГХ-180-1 1/2B-F	G1 1/2	1320	41	65	63,5	55	0,36 (0,39)
РГХ-180-1 1/2H-F	G1 1/2	1320	41	77	57,5	50	0,39 (0,42)
РГХ-180-2B-F	G2	2124	52	77	80	70	0,82 (0,88)

Примечания:

1. F_{max} – максимально возможная суммарная площадь выпускных отверстий для данного распылителя, мм².
2. d_{вн.} – внутренний диаметр патрубка для данного распылителя, мм.
3. Перед скобками указана масса стальных распылителей, в скобках – латунных. Масса указана для распылителей без выпускных отверстий.

4.2 РАСТРУБ ЛОКАЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Раструб локального пожаротушения (РЛП) применяется для локального тушения двуокисью углерода пожара по объёму отдельных агрегатов или оборудования в тех случаях, когда применение установок объёмного пожаротушения технически невозможно или экономически нецелесообразно.

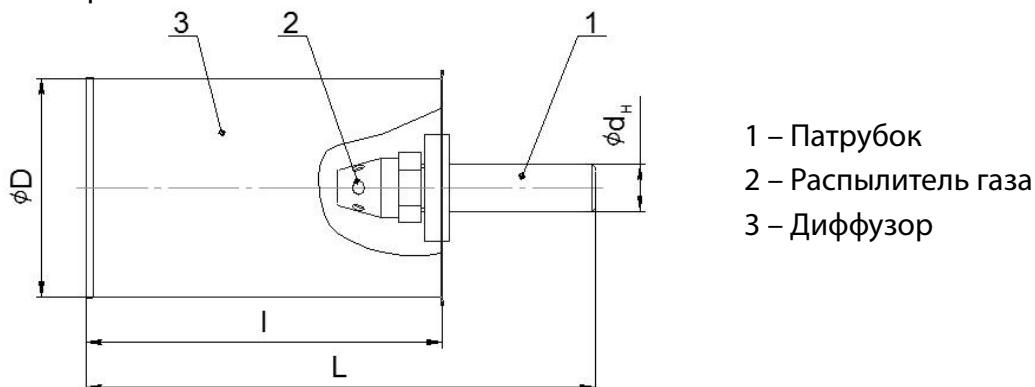


Рисунок 4.2 – Устройство РЛП

Обозначение раструба

РЛП- $\frac{1}{2}$ -F

1 2 3

где: 1 – аббревиатура РЛП;

2 – обозначение резьбы распылителя, входящего в состав РЛП;

3 – суммарная площадь выпускных отверстий, мм².

Таблица 4.2 – Типы и технические характеристики РЛП

Обозначение	d, мм	D, мм	l, мм	L, мм	m, кг	F _{max} , мм ²
РЛП- $\frac{1}{2}$	21	100	155	250	0,7	201
РЛП- $\frac{3}{4}$	28	130	210	300	1,0	346
РЛП-1	34	160	250	350	1,5	573
РЛП-1 $\frac{1}{4}$	42	200	310	400	2,5	962
РЛП-1 $\frac{1}{2}$	48	220	360	450	4,0	1320
РЛП-2	60	280	450	550	7,0	2124

4.3 УСТРОЙСТВО ВЫПУСКНОЕ

Устройство выпускное предназначено для выпуска ГОТВ из модуля в защищаемое помещение через распылитель. Устанавливается непосредственно на выпускной штуцер модуля.

Может комплектоваться СДУ-М.

Обозначение устройства выпускного:

УВ(С)-XX-XXX-XXX

1 2 3 4 5

где 1 – аббревиатура устройства выпускного;

2 – исполнение с СДУ-М;

3 – условный проход УВ (15 или 32);

4 – высота Н устройства, мм (см. рис. 4.3);

5 – угол распыления ГОТВ в градусах (180 или 360).



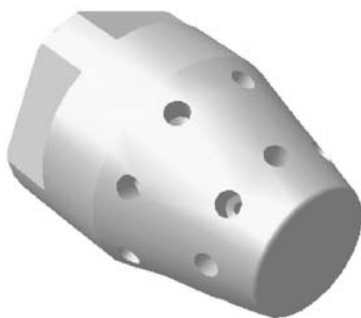
Рисунок 4.3 – Устройство выпускное

Таблица 4.3 – Типы и технические характеристики выпускных устройств

Обозначение устройства выпускного	Тип распылителя	G	B, мм
УВ(С)-15-Н-180	РГ180- $\frac{1}{2}$ В	M27x1,5	100
УВ(С)-15-Н-360	РГ360- $\frac{1}{2}$ В		
УВ(С)-32-Н-180	РГ180-1 $\frac{1}{4}$ В	G1 $\frac{1}{2}$ "	135
УВ(С)-32-Н-360	РГ360-1 $\frac{1}{4}$ В		

Необходимая высота Н указывается при заказе.

4.4 РАСПЫЛИТЕЛИ ФТОРКЕТОНА



Распылители предназначены для равномерного распределения фторкетона ФК-5-1-12 по объёму.

В зависимости от угла распыла выпускаются двух типов:

- 1) распыл на угол 360° для установки вдали от стен;
- 2) распыл на угол 180° для установки вблизи стен.

Максимальное рабочее давление: 15 МПа.

Обозначение распылителя:

РФХ-360-Х-F

1 2 3 4 5

где: 1 – аббревиатура распылителя;

2 – материал (С – сталь с цинковым покрытием; Л – латунь с покрытием);

3 – угол распыления в градусах;

4 – обозначение резьбы по ГОСТ 6357-81;

5 – суммарная площадь выпускных отверстий, мм².

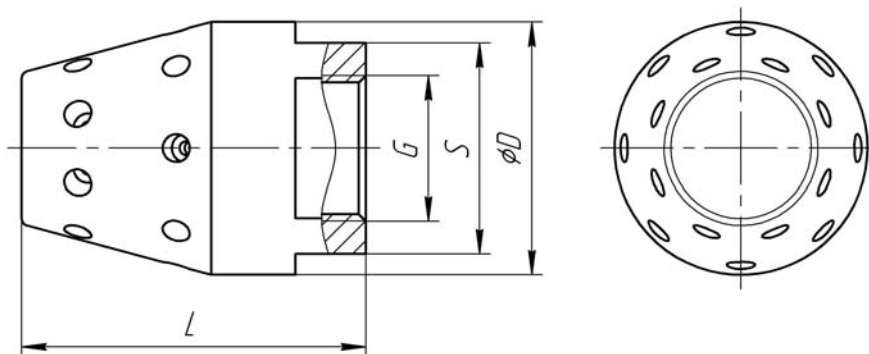


Рисунок 4.4 – Общий вид распылителя

Таблица 4.1 – Типы и технические характеристики распылителей фторкетона

Обозначение	G	F, мм ²	L, мм	D, мм	S, мм	Масса, кг*
РФХ-360-3/8-32,2	G3/8	32,2	40	28,5	24	0,120 (0,126)
РФХ-180-3/8-15,9	G3/8	15,9	40	28,5	24	0,120 (0,126)
РФХ-360-1/2-50,2	G1/2	50,2	49	36	30	0,240 (0,252)
РФХ-180-1/2-25,1	G1/2	25,1	49	36	30	0,247 (0,259)
РФХ-360-3/4-78,5	G3/4	78,5	60	45,5	36	0,445 (0,467)
РФХ-180-3/4-39,3	G3/4	39,3	60	45,5	36	0,450 (0,473)
РФХ-360-1-128,7	G1	128,7	76	57	46	0,905 (0,950)
РФХ-180-1-64,3	G1	64,3	76	57	46	0,933 (0,980)
РФХ-360-1¼-201	G1¼	201	92	72	60	1,755 (1,843)
РФХ-180-1¼-100,5	G1¼	100,5	92	72	60	1,792 (1,882)
РФХ-360-1½-255	G1½	255	95	84	65	2,383 (2,502)
РФХ-180-1½-127,5	G1½	127,5	95	84	65	2,458 (2,581)
РФХ-360-2-452,4	G2	452,4	115	105	80	4,285 (4,499)
РФХ-180-2-226,2	G2	226,2	115	105	80	4,470 (4,694)

* перед скобками указана масса стальных распылителей, в скобках – латунных.

5 ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ

5.1 КОЛЛЕКТОР ГАЗОВЫЙ

Коллектор газовый предназначен для подключения модулей к трубопроводной системе для совместной работы в составе централизованных или модульных установок пожаротушения и батарей, и изготавливается на рабочее давление: 150 кгс/см² (14,7 МПа) для МГП 150 или 65 кгс/см² (6,4 МПа) для МГП 60 и МГП 65.

Обозначение:

КГХ-XXX-XX-XXX-X

1 2 3 4 5

где 1 – тип коллектора:

КГ1 – для однорядной батареи;

КГ2 – для двухрядной батареи, основанной на МГП (60-A-d) и МГП (65-A-d);

КГ3 – для двухрядной батареи, основанной на МГП (150-A-d) и МГПи (150-A-d).

2 – рабочее давление коллектора, кгс/см²;

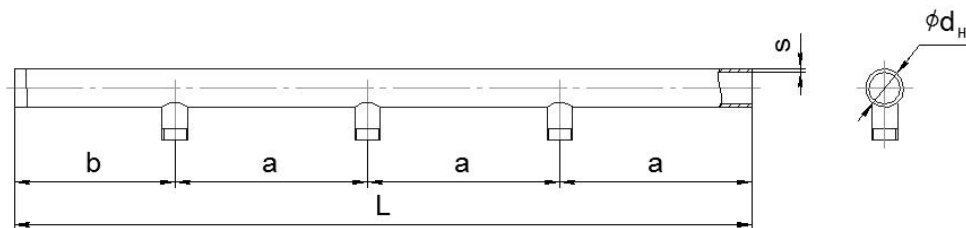
3 – условный диаметр патрубка, мм;

4 – межцентровое расстояние между патрубками, мм;

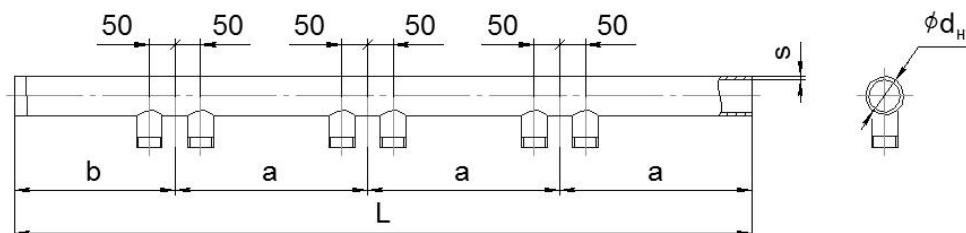
5 – количество подключаемых МГП

Типы и характеристики патрубков: П-15, П-32 и П-50 приведены в разделе 5.5.

а) КГ1



б) КГ2



в) КГ3

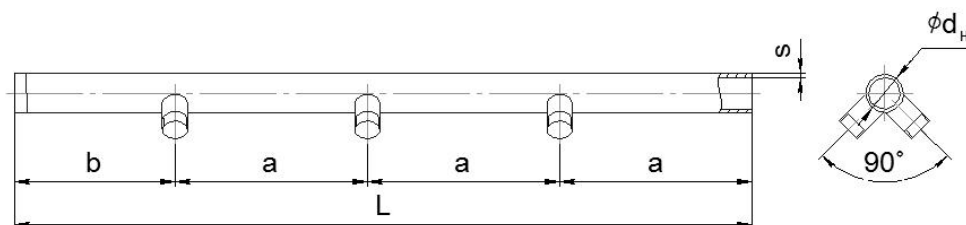


Рисунок 5.1 – Типы коллектора батареи

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 5.1 – Основные типоразмеры труб для коллектора ($\varnothing d_n \times s$), мм

Кол-во МГП	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗПУ-15	32×3	32×3	40×3	40×3	48×4	48×4	57×6	57×6	60×5
ЗПУ-32, ЗПУ-38	51×3	63×4	73×4	83×4	89×4	95×5	102×4	108×4	114×5
ЗПУ-50	63×4	73×4	89×4	95×5	108×4	121×5	127×5	133×5	140×5

Таблица 5.2 – Линейные размеры коллекторов для батарей на рамах и хомутах, мм

Тип баллона	a	b	Длина коллектора, L, при количестве модулей			
			2(4)	3(6)	4(8)	5(10)
БН МГП (60-A-d)-Б	410	310	1130	1540	1950	2360
БН МГП (60-A-d)-Г	480	345	1305	1785	2265	2745
БН МГП (65-A-d)-Б	410	310	1130	1540	1950	2360
БН МГП (65-A-d)-Д, Е	450	330	1230	1680	2130	2580
БН МГП (150-40-15)-А	310	260	880	1190	1500	1810
БН МГП(и) (150-A-15)-Б, Ж	410	310	1130	1540	1950	2360
БН МГП(и) (150-A-15)-Г	480	345	1305	1785	2265	2745

Таблица 5.3 – Линейные размеры коллекторов для батарей на стойках, мм

Тип баллона	a	b	Длина коллектора, L, при количестве модулей			
			2(4)	3(6)	4(8)	5(10)
БН МГП (60-A-d)-Б	420	270	1110	1530	1950	2370
БН МГП (60-A-d)-Г	480	345	1305	1785	2265	2745
БН МГП (65-A-d)-Б	420	270	1110	1530	1950	2370
БН МГП (65-A-d)-Д, Е	450	330	1230	1680	2130	2580
БН МГП (150-40-15)-А	320	220	860	1180	1500	1820
БН МГП(и) (150-A-15)-Б, Ж	420	270	1110	1530	1950	2370
БН МГП(и) (150-A-15)-Г	480	345	1305	1785	2265	2745

Таблица 5.4 – Линейные размеры коллекторов для батарей в шкафах одноместных, мм

Тип баллона	a	b	Длина коллектора, L, при количестве модулей			
			2(4)	3(6)	4(8)	5(10)
БН МГП (60-A-d)-Б	480	200	1160	1640	2120	2600
БН МГП (65-A-d)-Б						
БН МГП (150-40-15)-А						
БН МГП(и) (150-A-15)-Б, Ж						

5.2 РУКАВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Рукав высокого давления (РВД) предназначен для соединения выпускного штуцера ЗПУ модуля с коллектором или трубопроводом системы пожаротушения.

Стандартно РВД выполняется 2 типов – прямой и угловой. Возможны и другие варианты под нестандартный проект.

Обозначение РВД:

РВД ХХ.ХХХ.Х

1 2 3

где 1 – условный проход, мм;

2 – длина L, мм (рис. 5.2, 5.3);

3 – тип: П – прямой; У – угловой.

Для модулей и батарей с ЗПУ-15 применяются прямые и угловые РВД с Ду16, для модулей и батарей ЗПУ-32 и ЗПУ-38 – угловые РВД с Ду38, для модулей и батарей с ЗПУ-50 – РВД с Ду50.

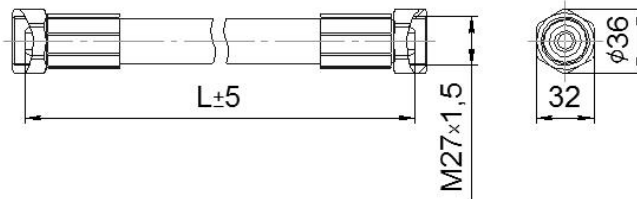


Рисунок 5.2 – Рукав высокого давления прямой (m=0,6 кг)

Прямые РВД длиной L=500 мм (РВД 16.500 П) применяются для отдельно стоящих модулей, однорядных батарей и одного ряда двухрядных батарей, а длиной L=600 мм (РВД 16.600 П) – для другого ряда двухрядных батарей.

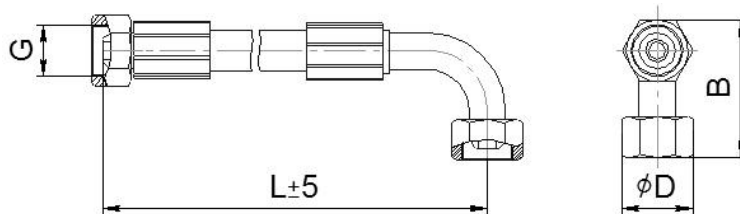


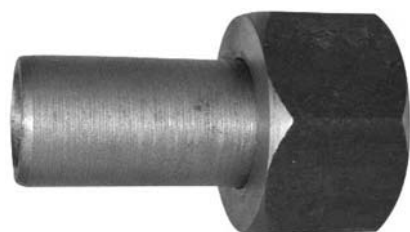
Рисунок 5.3 – Рукав высокого давления угловой

Таблица 5.5 – Типы и технические характеристики угловых РВД

Обозначение	Ду, мм	L, мм	G	D, мм	B, мм	Масса, кг
РВД 16.500 У	16	500	M27×1,5	36	75	0,7
РВД 16.600 У	16	600	M27×1,5	36	75	0,75
РВД 38.500 У	38	500	G 1 1/2"	63	144	4,5
РВД 38.800 У	38	800	G 1 1/2"	63	144	4,8
РВД 50.600 У	50	600	2 1/2"-12UN	80	192	6,2
РВД 50.800 У	50	800	2 1/2"-12UN	80	192	6,6

Примечание: по требованию РВД может изготавливаться любого типа и длины.

5.3 ШТУЦЕРНО-ТОРЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ МГП



Штуцерно-торцевое соединение (ШТС) разработано как альтернативный вариант рукавам высокого давления и предназначено для подключения модулей к системе пожаротушения. Устанавливается на выпускной штуцер МГП.

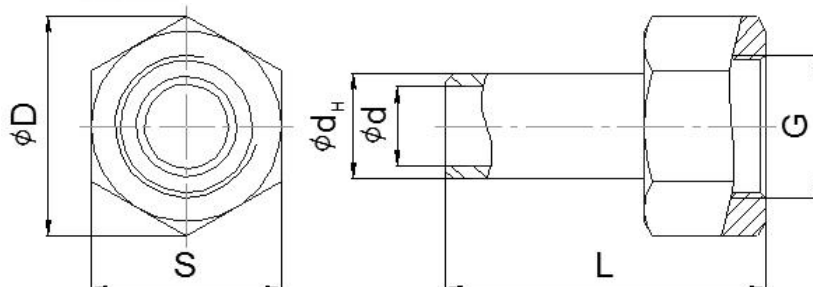


Рисунок 5.4 – Штуцерно-торцевое соединение МГП

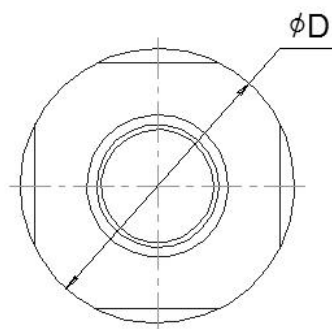
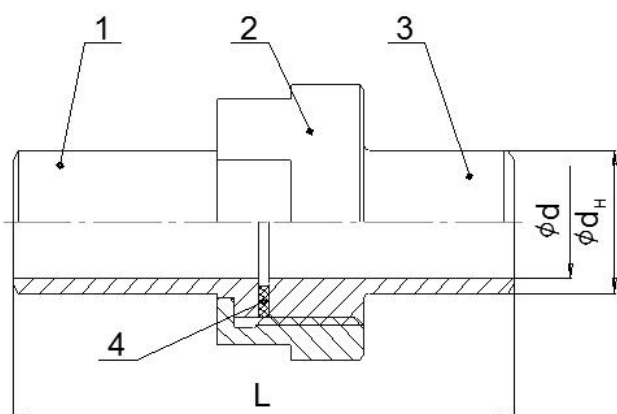
Таблица 5.6 – Типы и технические характеристики ШТС

Обозначение	G	L, мм	D, мм	S, мм	d, мм	d _н , мм	Масса, кг
ШТС-15	M27×1,5	60,5	41,5	36	15	20	0,21
ШТС-32	G 1 1/2"	57	63,5	55	32	38	0,40
ШТС-50	2 1/2-12UN	67	80	70	43	50	0,60

5.4 СОЕДИНЕНИЕ ШТУЦЕРНО-ТОРЦЕВОЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ



Данный тип соединений предназначен для сборки трубопроводов, работающих при давлении до 15 МПа, в труднодоступных местах или в помещениях, где запрещены или нежелательны сварочные работы.



- 1 – Патрубок
- 2 – Гайка
- 3 – Ниппель
- 4 – Прокладка

Рисунок 5.5 – Штуцерно-торцевое соединение для труб

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 5.7 – Типы и технические характеристики штуцерно-торцевых соединений труб

Обозначение	d, мм	d _н , мм	D, мм	L, мм	Масса, кг
ТШТС-8	8	12	32	40,5	0,103
ТШТС-9	9	13	32	42,5	0,103
ТШТС-10	10	14	32	44,5	0,103
ТШТС-11	11	15	36	47,5	0,142
ТШТС-12	12	16	36	49,5	0,141
ТШТС-13	13	17	36	51,5	0,140
ТШТС-14	14	18	36	53,5	0,139
ТШТС-15	15	19	36	55,5	0,139
ТШТС-16	16	20	46	58,5	0,241
ТШТС-17	17	21	46	60,5	0,239
ТШТС-18	18	22	46	62,5	0,238
ТШТС-19	19	23	46	64,5	0,236
ТШТС-20	20	24	46	70,5	0,271
ТШТС-21	21	25	52	72,5	0,363
ТШТС-22	22	26	52	74,5	0,359
ТШТС-23	23	27	52	76,5	0,355
ТШТС-24	24	28	52	78,5	0,351
ТШТС-25	25	29	52	80,5	0,348
ТШТС-26	26	31	52	84,5	0,368
ТШТС-27	27	32	52	86,5	0,367
ТШТС-28	28	33	62	88,5	0,530
ТШТС-29	29	34	62	90,5	0,527
ТШТС-30	30	35	62	93	0,532
ТШТС-31	31	36	62	95	0,529
ТШТС-32	32	37	62	97	0,526
ТШТС-33	33	38	62	99	0,523
ТШТС-34	34	40	68	103	0,683
ТШТС-35	35	41	68	105	0,681
ТШТС-36	36	42	68	107	0,679
ТШТС-37	37	43	68	109	0,678
ТШТС-38	38	44	68	111	0,677
ТШТС-39	39	45	82	114	0,985
ТШТС-40	40	46	82	118	1,023
ТШТС-41	41	48	82	122	1,080
ТШТС-42	42	49	82	124	1,079
ТШТС-43	43	50	87	126	1,225
ТШТС-44	44	51	87	128	1,223
ТШТС-45	45	52	87	130	1,222
ТШТС-46	46	53	87	132	1,220
ТШТС-47	47	54	87	134	1,220
ТШТС-48	48	56	97	138	1,625
ТШТС-49	49	57	97	140	1,624
ТШТС-50	50	58	97	142	1,643
ТШТС-51	51	59	97	144	1,642
ТШТС-52	52	60	97	146	1,642
ТШТС-53	53	61	97	148	1,643
ТШТС-54	54	62	97	150	1,644
ТШТС-55	55	64	97	40,5	0,103

5.5 ПАТРУБОК ПОД РВД



Патрубок предназначен для подсоединения РВД к трубопроводу.

Способ монтажа патрубка – приварка.

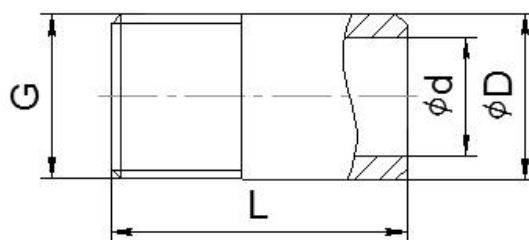


Рисунок 5.6 – Патрубок под РВД

Таблица 5.8 – Типы и технические характеристики патрубков

Обозначение	Ду	G	L, мм	D, мм	d, мм	Масса, кг
П-15	15	M27×1,5	50	28	20	0,11
П-32	32	G 1 1/2"	60	48	32	0,46
П-50	50	2 1/2"-12UN	70	60	48	0,52

5.6 ПАТРУБОК ПОД РАСПЫЛИТЕЛЬ ГАЗОВЫЙ



Патрубок предназначен для установки на него распылителя газа. Монтируется на трубопровод распределительного трубопровода системы газового пожаротушения с помощью сварки. Стандартная длина патрубков 120 мм. Возможно изготовление другой длины на заказ.

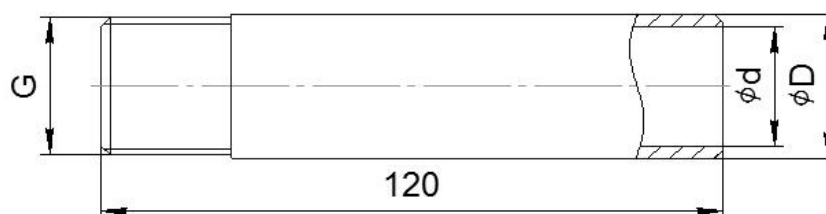
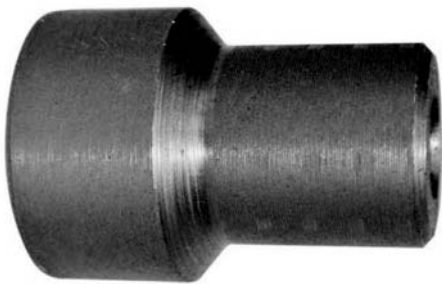


Рисунок 5.7 – Патрубок под РГ

Таблица 5.9 – Типы и технические характеристики патрубков

Обозначение	G	D, мм	d, мм	Масса, кг
ПРГ- $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$ "	17	12	0,10
ПРГ- $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$ "	21	16	0,13
ПРГ- $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$ "	28	21	0,24
ПРГ-1	G1"	34	27	0,30
ПРГ-1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$ "	42	35	0,38
ПРГ-1 $\frac{1}{2}$	G1 $\frac{1}{2}$ "	48	41	0,43
ПРГ-2	G2"	60	52	0,63

5.7 ПАТРУБОК ПОД СДУ



Патрубок под СДУ предназначен для монтажа на трубопровод и установки в него сигнализатора давления СДУ-М с целью получения сигнала о прохождении огнетушащего вещества при пуске системы. Способ монтажа – приварной.

Обозначение: П-СДУ

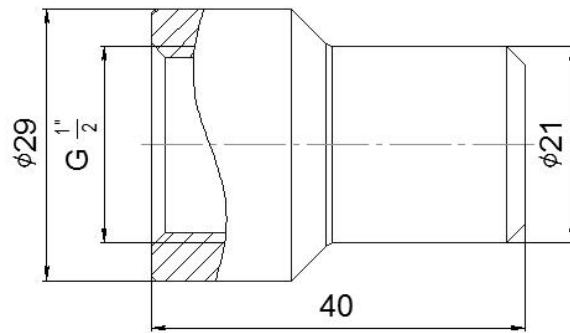
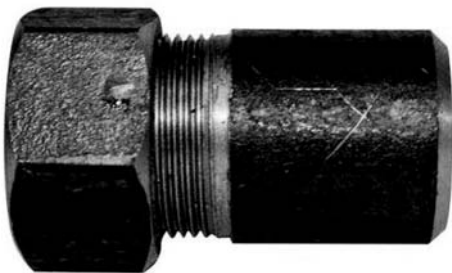


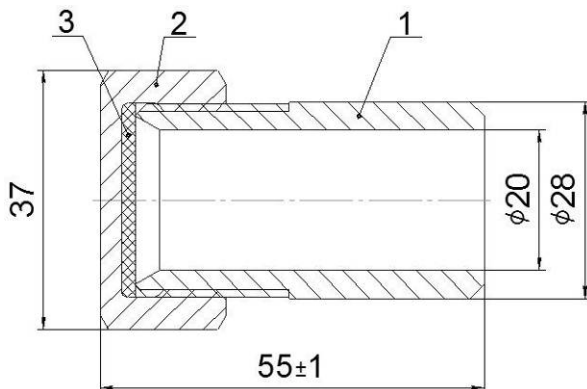
Рисунок 5.8 – Патрубок под СДУ (m=0,1 кг)

5.8 УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ УОП



Данный узел предназначен для присоединения устройства для опрессовки и продувки к распределительной системе газового пожаротушения. Монтаж узла к системе выполняется способом сварки.

Обозначение: УП-20.



- 1 – Патрубок
- 2 – Заглушка
- 3 – Прокладка

Рисунок 5.9 – Устройство узла присоединения УОП (m=0,17 кг)

6 ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

6.1 КЛАПАН ОБРАТНЫЙ



Клапаны предназначены для пропуска среды в требуемом направлении и предотвращения обратного потока среды, в качестве которой могут использоваться жидкие и газообразные огнетушащие вещества.

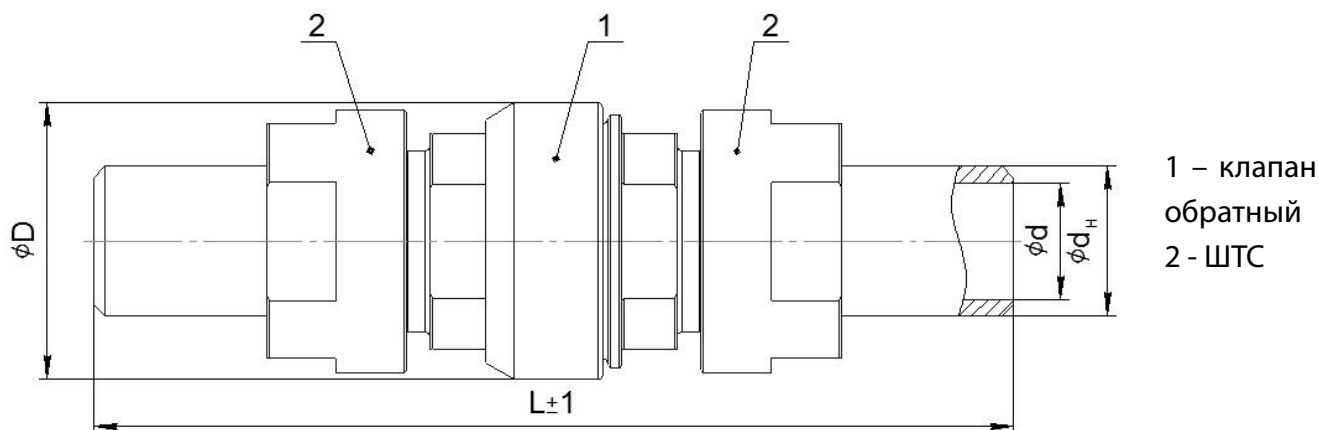
Технические характеристики

Рабочее давление (макс.) Р=15 МПа.

Температура рабочей среды от минус 50 до 80оС.

Рабочая среда воздух; азот, элегаз, хладоны, двуокись углерода, и другие огнетушащие газы.

Материал латунь ЛС 59-1 ГОСТ 15527-2004.



1 – клапан обратный
2 - ШТС

Рисунок 6.1 – Клапан обратный с ШТС

Таблица 6.1 – Типы и технические характеристики клапанов обратных

Обозначение	d, мм	L, мм	D, мм	d _H , мм	Масса, кг
КО-15	15	156	43	19	0,70
КО-25	25	197	59	32	1,76
КО-32	32	222	73	38	2,36
КО-50	50	287	108	60	6,40
КО-70	70	294	143	83	12,30
КО-100	100	436	205	115	33,9

6.2 УСТРОЙСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ



Устройство распределительное предназначено для пропуска газового огнетушащего вещества (ГОТВ) из автоматической установки газового пожаротушения по направлениям подачи в одно из нескольких защищаемых помещений.

Одно устройство обеспечивает подачу ГОТВ в одном направлении.

Для подачи ГОТВ по двум и более направлений на трубопроводе автоматической установки газового пожаротушения монтируют необходимое количество распределительных устройств.

Предназначено для всех типов ГОТВ: сжатые газы, жидкая двуокись углерода (CO_2), хладоны с газом – вытеснителем и пр.

Устройства срабатывают:

- 1) при подаче на электромагнит электрического импульса: напряжением 24 ± 2 В, силой тока $0,7 \dots 0,9$ А, в течение не менее 0,5 с;
- 2) при повороте пусковой рукоятки ручного пуска с усилием не более 150 Н.

В верхний корпус устройства заправляется иницирующий газ (азот) под давлением $130 \div 135$ кгс/см² ($13 \div 13,5$ МПа) при 20°C. Для надежной работы устройства давление иницирующего газа должно быть не ниже $0,7 \cdot P_{\text{ГОТВ}}$, где $P_{\text{ГОТВ}}$ – давление огнетушащего вещества.

Климатическое исполнение – «УХЛ», категория размещения – «2» по ГОСТ 15150-69, диапазон температур эксплуатации от минус 40°C до 55°C.

Электромагнитный пуск может иметь общепромышленное (IP 54) и взрывозащищенное (IP 65) исполнение 1 Ex d IIB T6 Gb по ГОСТ Р МЭК 60079-0 и ГОСТ Р МЭК 60079-1.

Монтажное положение в пространстве – любое.

Ресурс до капитального ремонта – не менее 10 циклов.

Срок службы 25 лет.

Обозначение:

РУЭХ-XXX-150

1 2 3

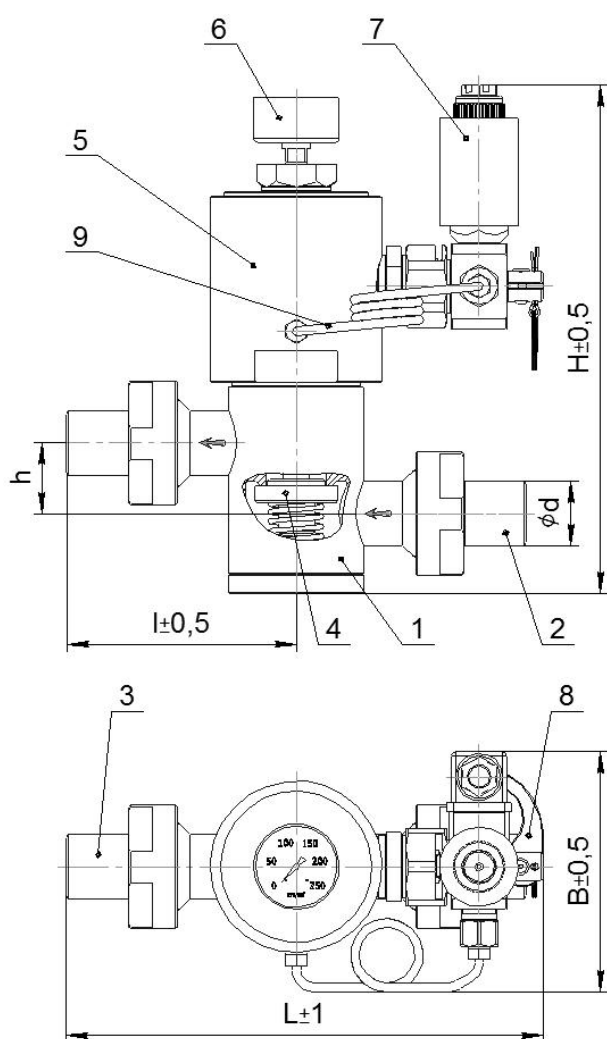
где 1 – исполнение устройства;

2 – диаметр условного прохода Ду, мм;

3 – рабочее давление, кгс/см²

Таблица 6.2 – Типы и технические характеристики устройств

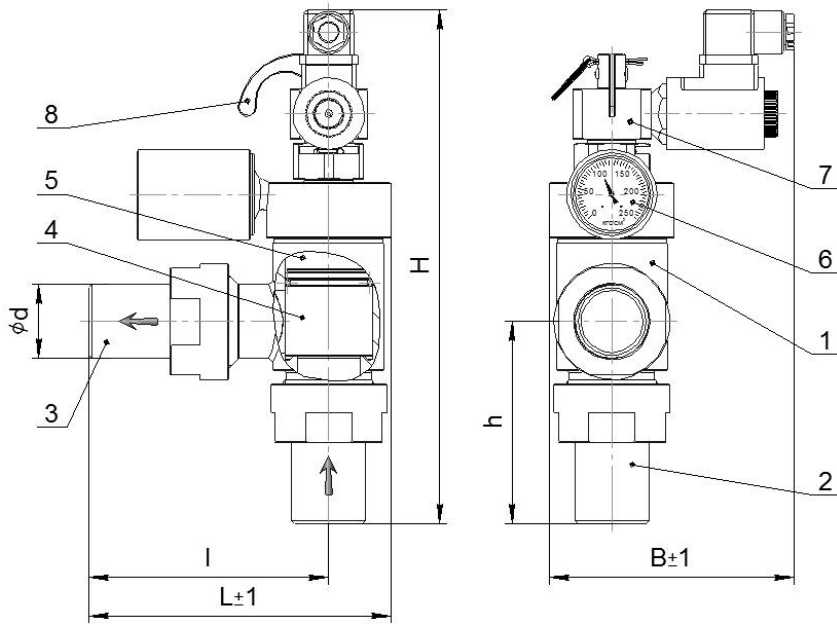
Обозначение	L, мм	B, мм	H, мм	l, мм	h, мм	d, мм	Масса, кг	Эквивалентная длина, м
РУЭ1-25-150	222	112	237	107	33	30	6,5	2
РУЭ2-25-150	130	96	220	104	88	30	3,6	2
РУЭ1-32-150	256	116	252	128	43	37	8,3	6
РУЭ2-32-150	155	100	244	124	104	38	4,0	4
РУЭ1-50-150	340	138	320	170	56	60	20	8
РУЭ2-50-150	240	120	300	198	145	60	14	6
РУЭ1-70-150	434	192	405	217	90	83	40	12
РУЭ2-80-150	250	167	325	178	112	90	18	10
РУЭ2-100-150	290	178	367	206	123	110	21	13
РУЭ2-150-150	392	232	491	276	165	161	59	17
РУЭ2-200-150	490	326	656	327	227	219	147	25



- 1 – корпус
- 2 – входной штуцер
- 3 – выходной штуцер
- 4 – запорный орган
- 5 – пневмокамера
- 6 – манометр
- 7 – привод с электромагнитом
- 8 – устройство ручного пуска с предохранительной чекой
- 9 – побудительная трубка

Рисунок 6.2 – Устройство распределительное исполнения 1

а)
Ду25,
Ду32,
Ду50



- 1 – корпус
- 2 – входной штуцер
- 3 – выходной штуцер
- 4 – запорный орган
- 5 – пневмокамера
- 6 – манометр
- 7 – привод с электромагнитом
- 8 – устройство ручного пуска с предохранительной чекой
- 9 – побудительная трубка

б)
Ду80,
Ду100,
Ду150,
Ду200

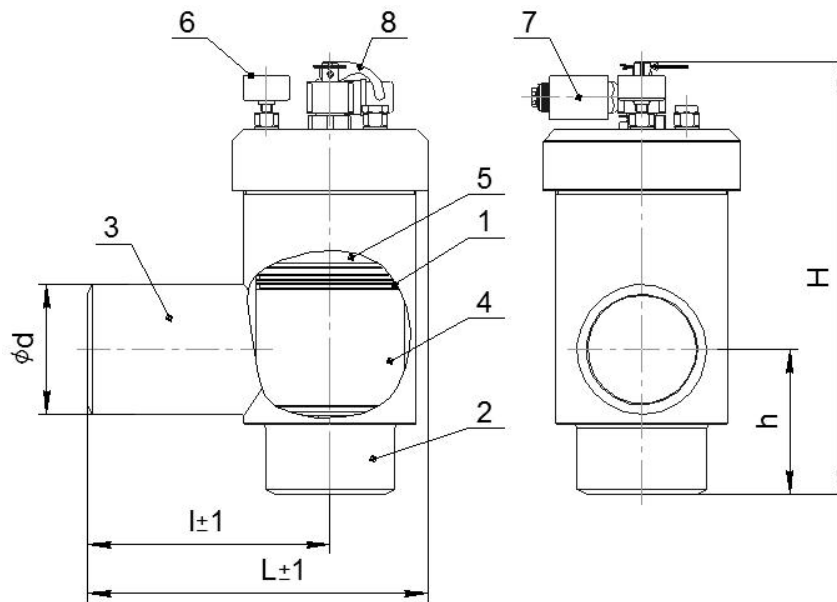


Рисунок 6.3 – Устройство распределительное исполнения 2

7 ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.1 ЗАГЛУШКИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ

Заглушки испытательные устанавливаются на патрубки (распылителей, коллектора), и на РВД во время проведения испытаний системы на прочность и герметичность после её монтажа.

Обозначение заглушек: ЗИ(Р)-½В(Н)

где ЗИ(Р) – обозначение заглушки:

ЗИ – заглушка испытательная для патрубков;

ЗР – заглушка испытательная для РВД;

½ – обозначение резьбы по ГОСТ 6357-81, или ГОСТ 8724-2002 (В – внутренняя, Н – наружная).

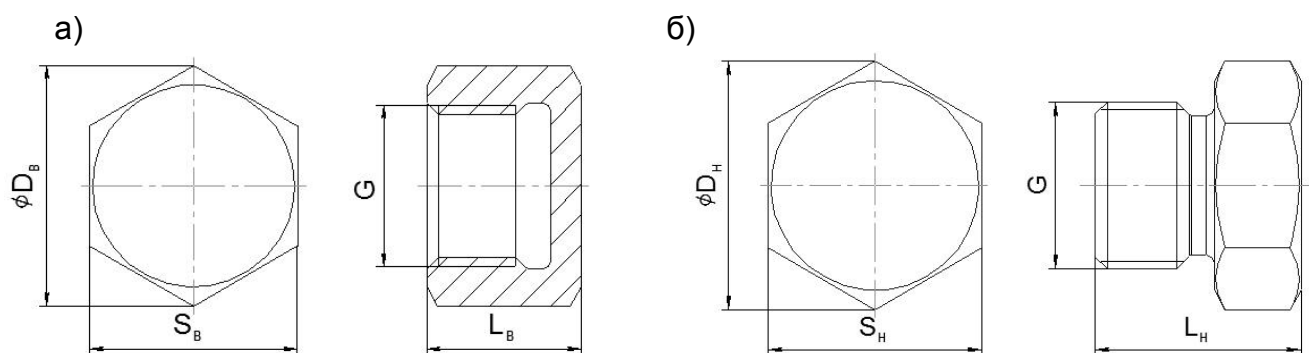


Рисунок 7.1 – Заглушка испытательная: а) с внутренней резьбой; б) с наружной резьбой

Таблица 7.1 – Типы и технические характеристики заглушек для патрубков

Обозначение	L_B , мм	D_B , мм	S_B , мм	Масса, кг	Обозначение	L_H , мм	D_H , мм	S_H , мм	Масса, кг
ЗИ-M27x1,5 В	18	37	32	0,05	ЗИ- 2½-12UN В	38	86,5	75	0,73
ЗИ-¾В	15	25	22	0,032	ЗИ-¾Н	21	25	22	0,048
ЗИ-½В	20	31	27	0,06	ЗИ-M27x1,5 Н	30	41	36	0,18
ЗИ-¾В	20	37	32	0,08	ЗИ-½Н	26	31	27	0,09
ЗИ-1В	25	47	41	0,16	ЗИ-¾Н	26	37	32	0,14
ЗИ-1¼В	26	57,5	50	0,24	ЗИ-1Н	33	47	47	0,28
ЗИ-1½В	26	63,5	55	0,28	ЗИ-1¼Н	34	57,5	50	0,44
ЗИ-2В	29	79	70	0,53	ЗИ-1½Н	35	63,5	55	0,58

Таблица 7.2 – Типы и технические характеристики заглушек для РВД и ШТС

Обозначение	L_H , мм	D_H , мм	S_H , мм	Масса, кг
ЗР-M27x1,5 Н	30	41	36	0,18
ЗР-1½Н	43	63	55	0,55
ЗР- 2½-12UN Н	45	79	70	0,75

7.2 УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕССОВКИ И ПРОДУВКИ

Устройство для опрессовки и продувки (УОП) служит для проверки системы пожаротушения на герметичность и продувки после гидравлических испытаний. Контроль давления осуществляется по манометру.

Обозначение: УОП-15, УОП-32, УОП-38 и УОП-50.

УОП-15 состоит из переходника с манометром, подключаемого к испытательному баллону БИП-40 и рукава высокого давления РВД 16.500 П. УОП-32, УОП-38 и УОП-50 дополнительно включают переходники для присоединения к патрубкам П-32, П-38 и П-50 соответственно.



Рисунок 7.2 – Устройство для опрессовки и продувки УОП-15



Рисунок 7.3 – Устройство для опрессовки и продувки УОП-32

7.3 БАЛЛОН ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ

Баллон испытательный предназначен для проверки системы пожаротушения на герметичность и её продувки после гидравлических испытаний. Применяется совместно с устройством для опрессовки и продувки.

Баллон заправлен азотом до давления 120 ± 5 кгс/см² ($11,8 \pm 0,5$ МПа) при 20°С.

Масса баллона – не более 60 кг.

Обозначение: БИП-40

где 40 – вместимость баллона, л.



8 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

8.1 УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ

Устройство зарядное служит для заправки модулей МГП ГОТВ.

Состоит из вентиля и рукава высокого давления для модулей, оснащенных ЗПУ-15, и соответствующего переходника для модулей оснащенных ЗПУ-32, ЗПУ-38 и ЗПУ-50.

Обозначение: УЗ-15, УЗ-32, УЗ-38, УЗ-50.



Рисунок 8.1 – Устройство зарядное УЗ-15



Рисунок 8.2 – Устройство зарядное УЗ-32

8.2 КЛЮЧ ДЛЯ ЗАПРАВКИ МГП



Ключ для заправки МГП предназначен для принудительного открытия запорного клапана запорно-пускового устройства путём отжатия поршня через верхнюю крышку, что дает возможность заправки модуля через выходной штуцер с помощью зарядного устройства.

Обозначение:

КЗ-1 – ключ для заправки МГП, оборудованных ЗПУ-15, ЗПУ-32 и ЗПУ-38

КЗ-2 – ключ для заправки МГП, оборудованных ЗПУ-50.

8.3 ТЕЛЕЖКА ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ

Тележка транспортировочная предназначена для перевозки МГП и другого оборудования к месту монтажа. Комплектуется двумя стяжными ремнями.



Обозначение: ГБ-1
Грузоподъемность:
200 кг
Масса тележки – 9 кг
Назначение: для
МГП вместимостью
20, 25 и 40 л (таблица
1.8, рис. 1.12)



Обозначение: НТ-1805
Грузоподъемность:
250 кг
Масса тележки – 12,5 кг
Назначение: для МГП с диа-
метром баллонов от 337 до
390 мм

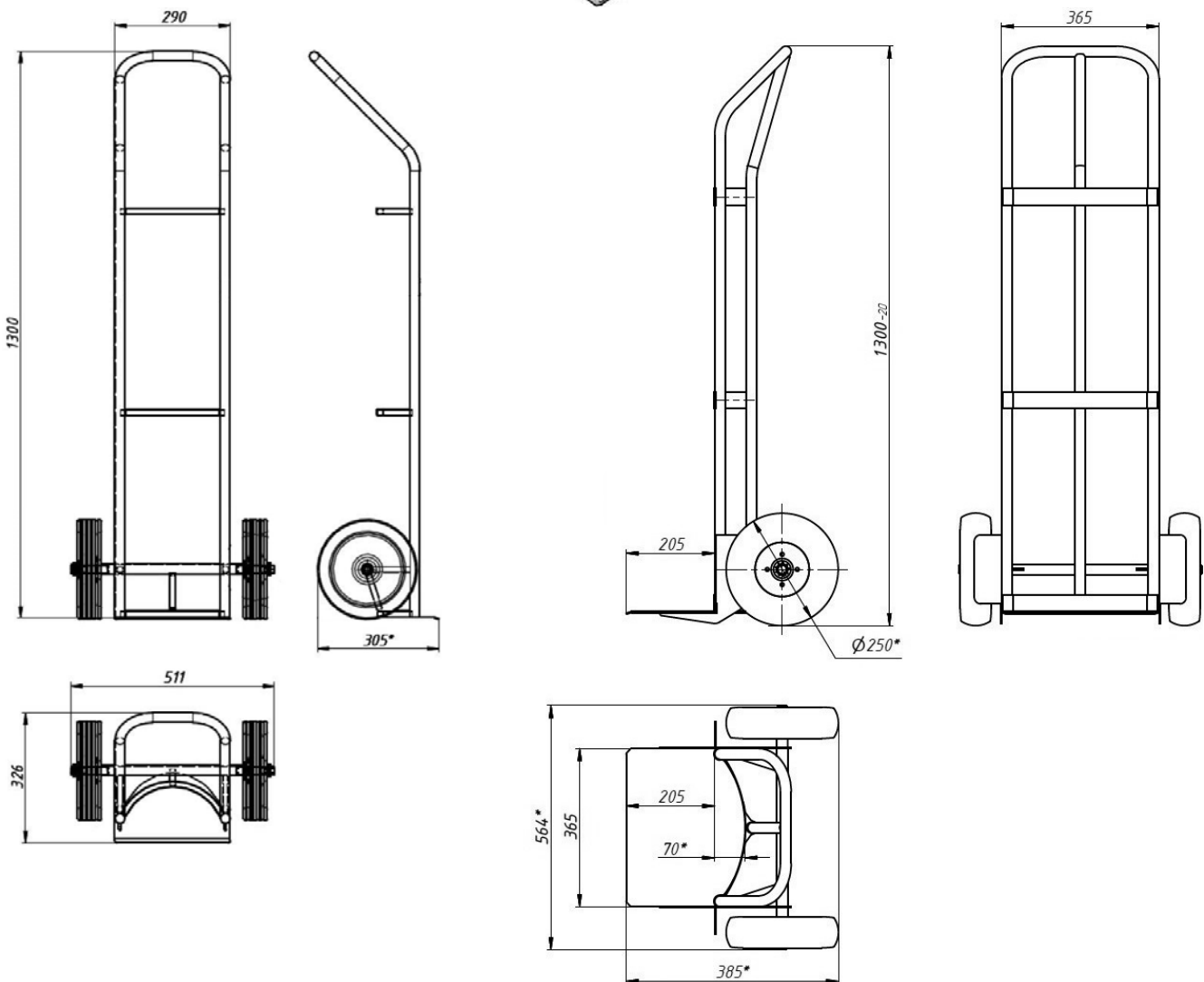


Рисунок 8.3 – Габаритные размеры тележки

9 ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОЙ УГЛЕКИСЛОТЫ МПИ «АТАКА-М»

МПИ «АТАКА-М» (производитель - ЗАО «ТЕХНОС-М+», Россия), предназначены для тушения пожаров класса А, В, С и Е объемным и локальным методом. МПИ «АТАКА-М» разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ Р 53282-2009 «Установки газового пожаротушения автоматические. Резервуары изотермические пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».



МПИ применяются для защиты от пожара крупных объектов с большим внутренним объемом, таких как:

- склады с большой площадью,
- промышленные объекты нефтяной и газовой промышленности,
- производственные корпуса,
- нефтяные и топливные резервуары объемом до 10 000 м³,
- наливные эстакады,
- укрытия турбин и другие объекты.

Принцип действия МПИ основан на создании в защищаемом помещении огнетушащей концентрации двуокиси углерода. После срабатывания запорно-пускового устройства (ЗПУ) углекислота (СО₂) в течение 60 секунд поступает по трубопроводам в защищаемое помещение. Происходит замещение воздуха, помещение резко охлаждается и горение прекращается.

Тушение пожара происходит в любой, самой труднодоступной точке помещения, выполняется на его начальной стадии (в течение 60 сек.) не причиняя вреда имуществу и оборудованию, находящимся в защищаемом помещении.

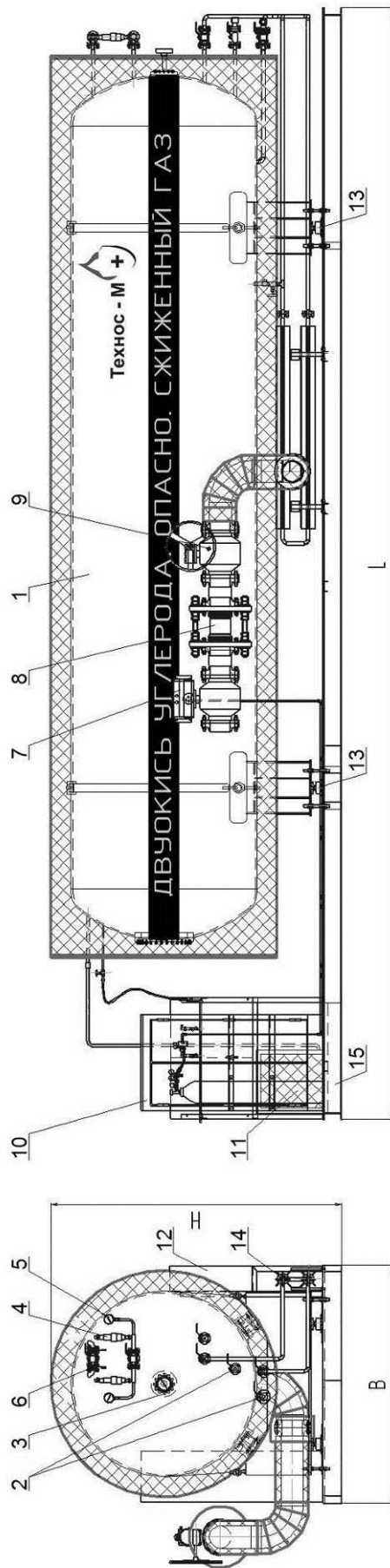
Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

МПИ «АТАКА-М» обеспечивает:

- длительное бездренажное хранение CO_2 с поддержанием нужной температуры и давления;
- автоматический контроль массы CO_2 ;
- подачу CO_2 в защищаемые помещения (после поступления пускового сигнала) через ЗПУ, распределительные устройства, систему трубопроводов и распылители;
- быстрое восстановление давления после первого пуска.

Преимущества МПИ «АТАКА-М»:

- изотермический резервуар не имеет встроенных агрегатов и устройств;
- замена и ремонт устройств нагрева, контроля и управления без опорожнения резервуара;
- один МПИ заменяет большое количество модулей газового пожаротушения высокого давления с углекислым газом, обеспечивая экономию по весу около 50%, поэтому является более экономным вариантом с точки зрения эксплуатационных характеристик;
- для обслуживания не требуется дополнительных площадок, запорные устройства находятся на доступной высоте;
- легкую заправку, дозаправку ГОТВ из мобильной емкости.



1 – Резервуар изотермический
 2 – Заправочные патрубки
 3 – Уровнемер визуальный
 4 – Предохранительный клапан
 5 – Манометр показывающий

6 – Мембранный предохранительный узел
 7 – Запорно-пусковое устройство
 8 – Компенсатор
 9 – Ремонтная задвижка
 10 – Шкаф пневмоактивации

11 – Холодильные агрегаты
 12 – Электрический шкаф управления
 13 – Тензометрический датчик
 14 – Устройство восстановления давления
 15 – Рама

Рисунок 9.1 – Схема МПИ «АТАКА-М»

Комплекс технических средств газового пожаротушения «АТАКА»

Таблица 9.1 Основные параметры и характеристики МПИ

№ п/п	Наименование параметра	Размерность	Значение параметра								
			3	5	10	16	25	28	30	32	
1	Номинальный объем (емкость)	м ³	3	5	10	16	25	28	30	32	
2	Габаритные размеры модуля с ЗПУ и ВУ, не более:	- длина	5	6,5	7,5	10	12	13	13,5	14	
		- ширина	1,8	2	2,2	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5	
		- высота	2,3	2,3	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1	3,1	
3	Масса модуля без CO ₂ , не более	т	4	6	9,5	12	17	18,5	20	31	
4	Масса CO ₂ , не более	т	2,85	4,75	9,5	15,2	23,75	26,6	28,5	30,4	
5	Коэффициент заполнения, не более	т/м ³	0,95								
6	Рабочее давление резервуара	МПа	2,2 / 3,0 / 3,3								
7	Давление в резервуаре при хранении жидкой CO ₂	МПа	2,05-2,1 / 2,75-2,8 / 3,0-3,05								
8	Прирост давления в резервуаре за сутки при температуре окружающего воздуха 30°C, и отключенных холодильных агрегатах (ХА), не более	МПа	0,1	0,07						0,06	
9	Допустимые утечки CO ₂ в год, не более	%	2								
10	Время выпуска 50% массы CO ₂ , не более	с	60								
11	Время выпуска 95% массы CO ₂ , не более	с	120								
12	Диаметр условного прохода запорно-пускового устройства	мм	100	150	200						
13	Количество ХА	шт.	2								
14	Мощность одного ХА, не более	Вт	900	1500	2500						
15	Время работы ХА в течение одних суток, не более	ч	12								
16	Расчётный срок службы модуля	лет	30								
17	Температура эксплуатации модуля	°C	-40...+50								
18	Электроснабжение:	В кВТ	220 / 380								
	- напряжение питания		5								
	- потребляемая мощность, не более										
19	Количество каналов управления	шт.	10								
20	Параметры сигнала управления:	кОм В	3,5								
	- входное сопротивление		24								
	- напряжение		4								
	- длительность, не менее	с									
21	Допустимый уровень постоянного напряжения на входах управления, не более	В	5								

