

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

ДЛЯ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДУЛЕЙ

МГПС 60



ООО «СТАЛТ» Санкт-Петербург

12-2015



СОДЕРЖАНИЕ

1 ТИПОВЫЕ СХЕМЫ МОНТАЖА УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.....	4
2 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГПС 60.....	10
3 УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ В СТОЙКУ.....	13
3.1 Стойка монтажная однорядная.....	14
3.2 Стойка монтажная двухрядная.....	16
4 УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ БЕЗ СТОЙКИ.....	18
4.1 Комплект скоб крепления модуля.....	18
4.2 Хомут для крепления модуля к стене.....	19
5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОДУЛЕЙ К ТРУБОПРОВОДУ.....	20
5.1 Коллектор.....	23
5.2 Комплект крепления коллектора к стойке.....	26
5.3 Комплект крепления коллектора к стене.....	27
5.4 Рукав высокого давления.....	28
5.5 Заглушка испытательная на штуцер РВД.....	29
5.6 Штуцер приварной для РВД.....	30
5.7 Штуцерное соединение к модулю.....	31
5.8 Устройство выпускное.....	32
6 ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА.....	33
6.1 Устройство пневмопуска.....	34
6.2 Комплект трубопроводов пневмоуправления.....	35
7 СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ.....	36
7.1 Сигнализатор давления универсальный.....	37
7.2 Штуцер приварной для подсоединения СДУ.....	38
7.3 Заглушка испытательная для СДУ.....	39
8 НАСАДКИ, ШТУЦЕРЫ ДЛЯ НАСАДКОВ, ЗАГЛУШКИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ.....	40
8.1 Насадок радиальный с внутренней резьбой.....	41
8.2 Насадок угловой с внутренней резьбой.....	43
8.3 Насадок радиальный с наружной резьбой.....	45
8.4 Насадок угловой с наружной резьбой.....	46
8.5 Штуцер приварной с наружной резьбой.....	47
8.6 Штуцер приварной с внутренней резьбой.....	48
8.7 Заглушка испытательная с внутренней резьбой.....	49
8.8 Заглушка испытательная с наружной резьбой.....	50



9 ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА И ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	51
9.1 Заглушка трубная приварная	51
9.2 Переходник трубный приварной.....	52
9.3 Соединение трубное резьбовое приварное	53
9.3 Штуцер приварной для подсоединения к редуктору	54
10 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.....	55
10.1 РУС-Ш стандартное исполнение	57
10.2 РУС-Ш исполнение без пускового узла.....	58
10.3 РУС-Ш взрывозащищенное исполнение.....	59
10.4 РУС-Ш взрывозащищенное исполнение, нерж. сталь	60
10.5 Ключ для ручного управления распределительными устройствами.....	61
10.6 Ресивер сжатого воздуха	62
10.7 Шкаф электропневмоуправления.....	64
11 ПРИМЕРЫ СПЕЦИФИКАЦИЙ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ	66
11.1 Централизованная установка газового пожаротушения на два направления.....	66



1 ТИПОВЫЕ СХЕМЫ МОНТАЖА УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Оборудование для установок газового пожаротушения с использованием модулей МГПС 60 рассчитано на максимальное рабочее давление 60 кгс/см².

По способу пуска модули МГПС 60 производятся двух типов:

- с электромагнитным пуском («Э»);
- с пневматическим пуском («П»).

1.1 Типовая схема монтажа АУГП с электромагнитным пуском представлена на рисунке 1.

Все модули газового пожаротушения в составе АУГПТ имеют электромагнитный пуск, к каждому модулю подводится электрическая цепь управления. На схеме показан пример установки, смонтированной без использования монтажной стойки.

Принцип действия установки: при возникновении пожара от аппаратуры автоматики и управления на электромагниты модулей поступают управляющие импульсы, происходит срабатывание запорно-пусковых устройств модулей, и газовое огнетушащее вещество под давлением сжатого азота вытесняется по сифонной трубке из модулей в коллектор. Из коллектора ГОТВ поступает в распределительные трубопроводы установки и через выпускные насадки – в защищаемое помещение.

1.2 Типовая схема монтажа АУГП с электропневматическим пуском представлена на рисунке 3.

Один из модулей газового пожаротушения в составе АУГП имеет электромагнитный пуск («пусковой» модуль), остальные модули в составе АУГПТ имеют пневматический пуск. К модулю с электромагнитным пуском подводится электрическая цепь управления. К модулям с пневматическим пуском подводятся пусковые трубопроводы пневмоуправления от ЗПУ модуля с электромагнитным пуском.

На схеме показан пример монтажа АУГП с использованием монтажной стойки.

Принцип действия установки: при возникновении пожара от аппаратуры автоматики и управления на электромагнит пускового модуля поступает управляющий импульс. Происходит срабатывание запорно-пускового устройства модуля, и ГОТВ под давлением сжатого азота вытесняется по сифонной трубке из модуля в коллектор. Одновременно с этим по пусковому трубопроводу давление поступает к модулям с пневматическим пуском – происходит срабатывание их запорно-пусковых устройств. Из коллектора ГОТВ поступает в распределительные трубопроводы установки и через выпускные насадки – в защищаемое помещение.

В сборке возможна установка нескольких «пусковых» модулей. Конструкция ЗПУ обеспечивает подключение к общему коллектору нескольких отдельно пускаемых модулей без применения обратных клапанов. Такая структура в установках централизованного типа позволяет обеспечить выпуск разного количества ГОТВ при различных вариантах пуска батарей.

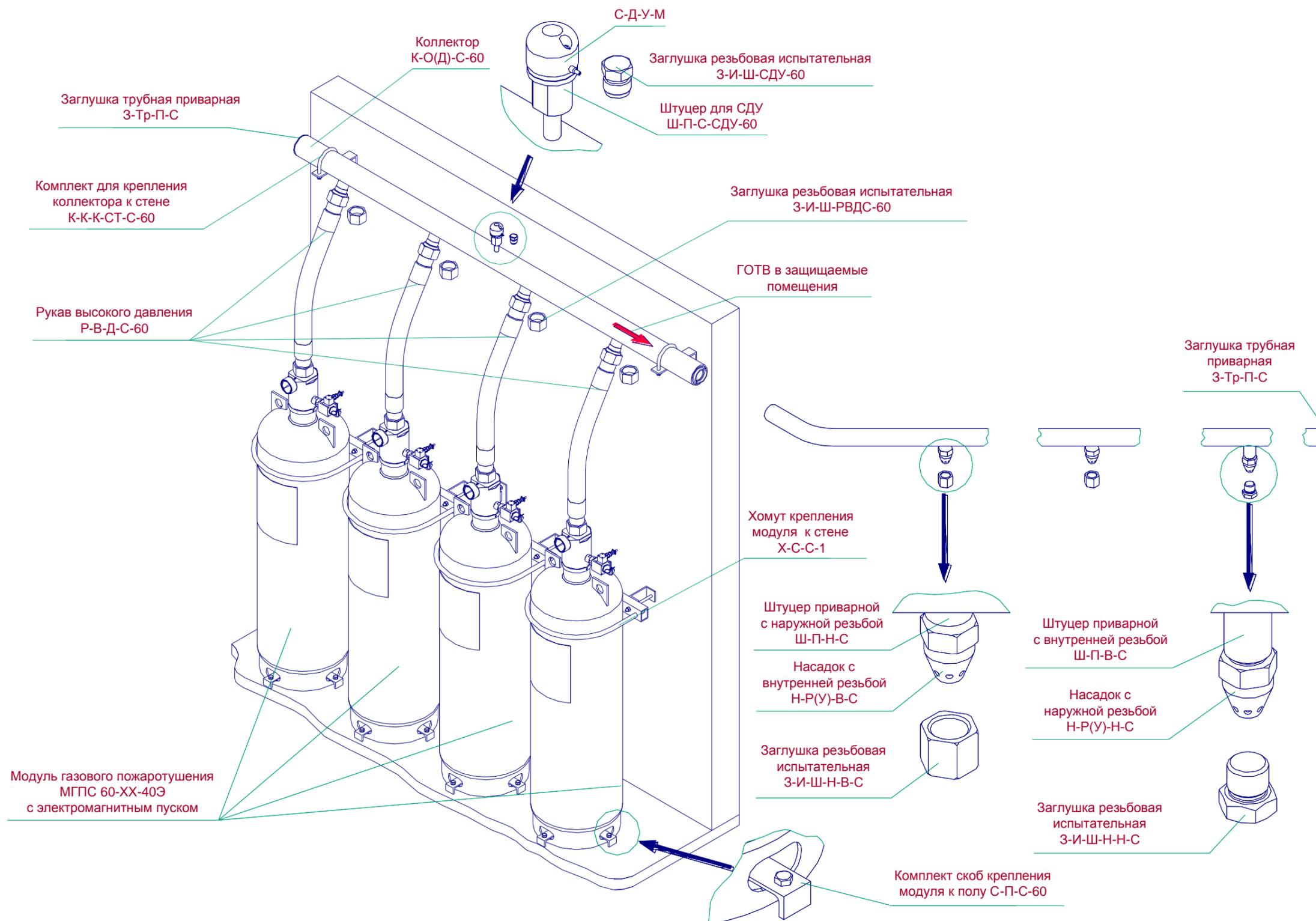
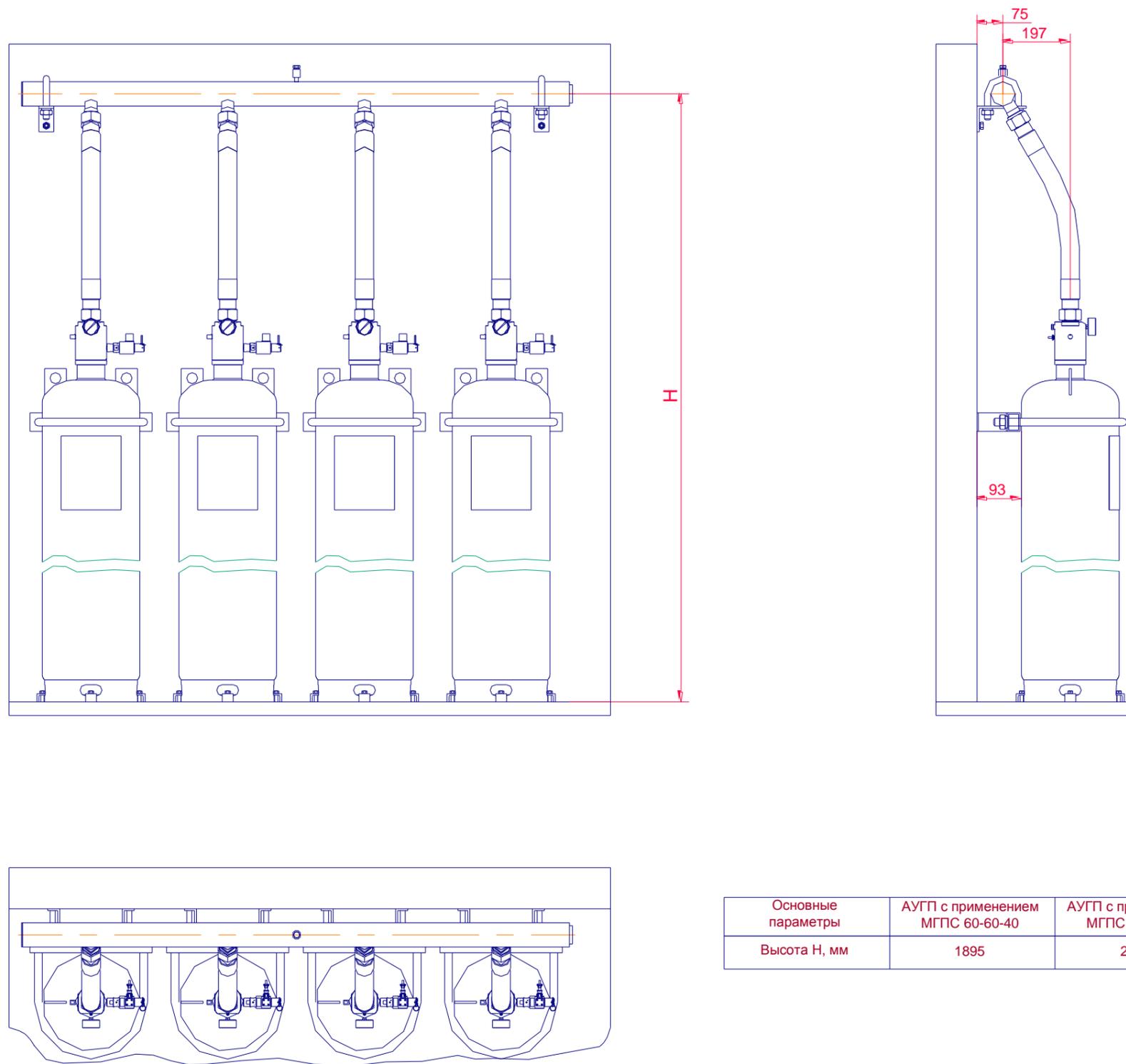


Рисунок 1 Типовая схема монтажа АУГП с электромагнитным пуском с использованием модулей газового пожаротушения МГПС 60. Вариант установки модулей без стойки монтажной.



Основные параметры	АУГП с применением МГПС 60-60-40	АУГП с применением МГПС 60-80-40	АУГП с применением МГПС 60-100-40
Высота H, мм	1895	2109	2258

Рисунок 2 Пример сборки модулей МГПС 60 с общим коллектором.
Крепление модулей выполнено путем крепления отдельных модулей к стене и к полу с помощью хомутов Х-С-С-1 и комплекта креплений С-П-С-60.

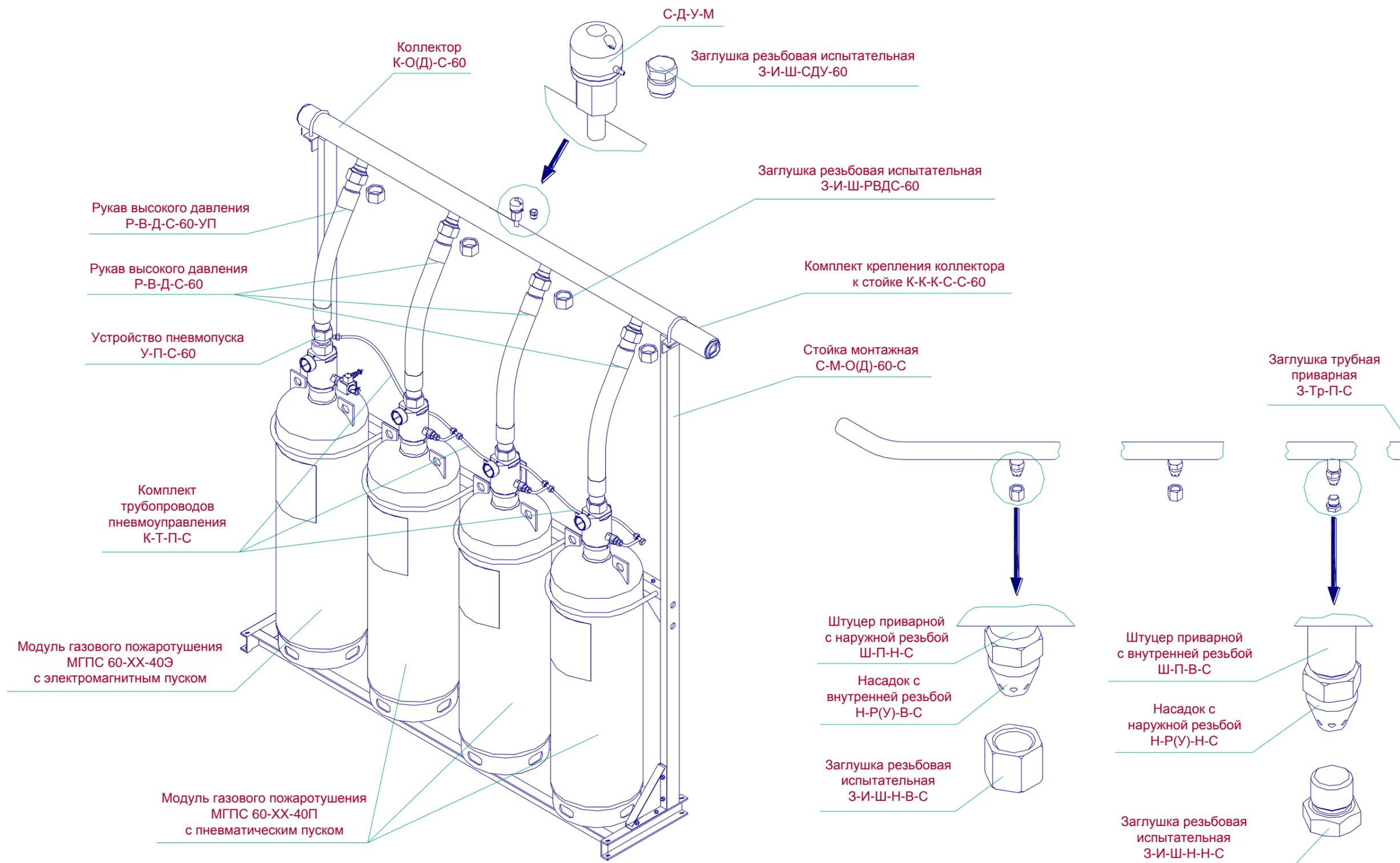
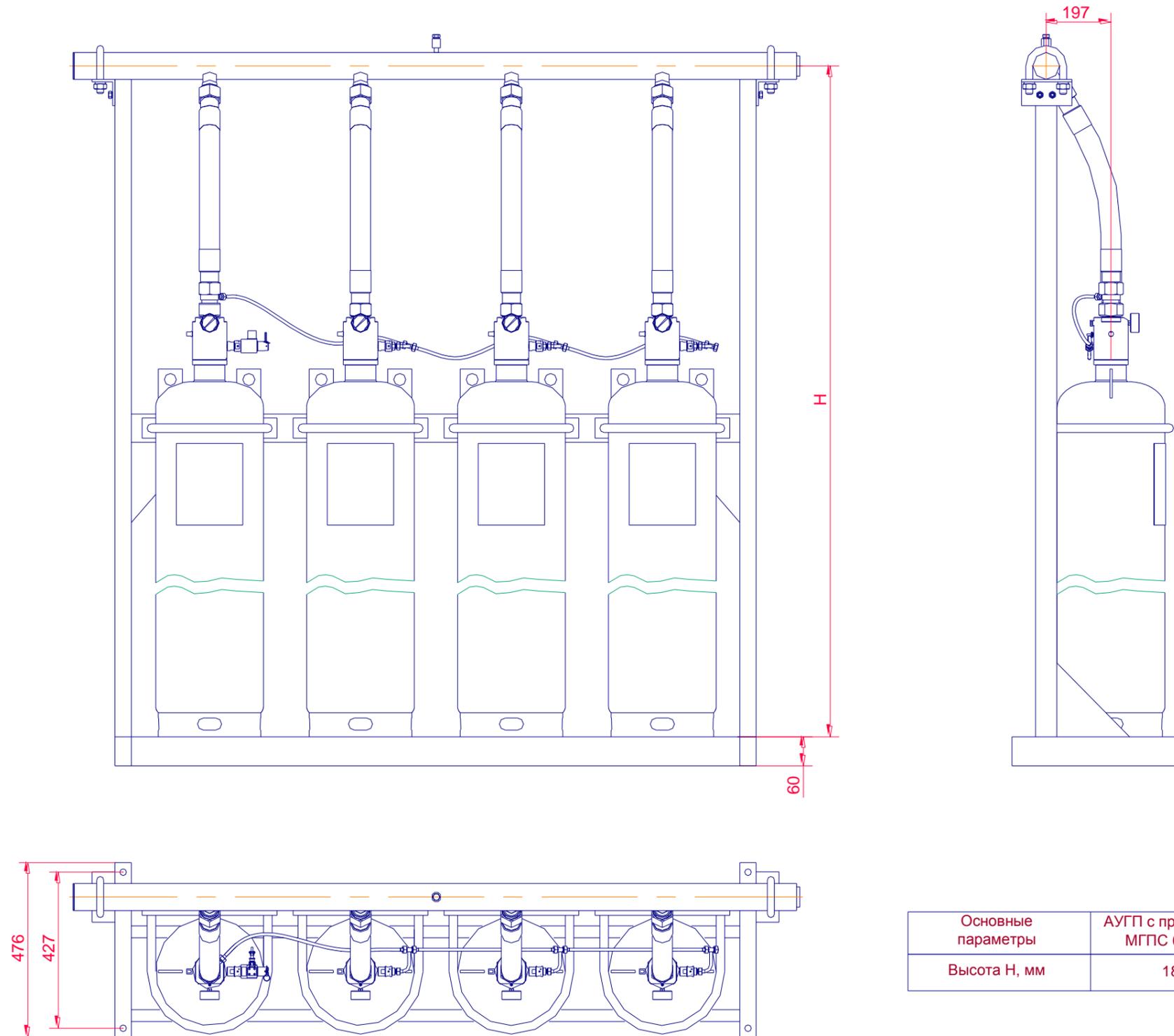
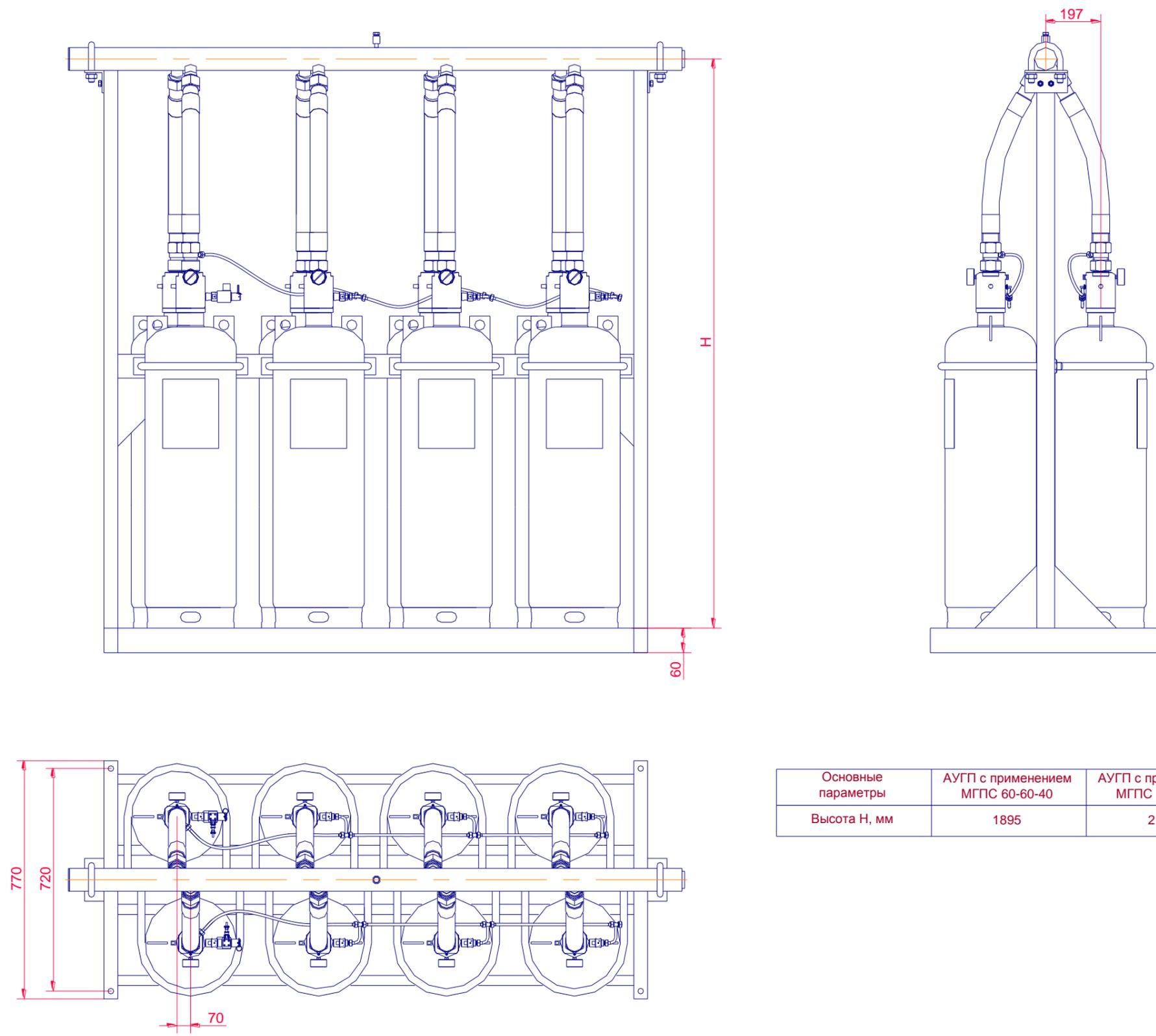


Рисунок 3 Типовая схема монтажа АУГП с электропневматическим пуском с использованием модулей газового пожаротушения МГПС 60. Вариант установки модулей на стойке монтажной.



Основные параметры	АУГП с применением МГПС 60-60-40	АУГП с применением МГПС 60-80-40	АУГП с применением МГПС 60-100-40
Высота Н, мм	1895	2109	2258

Рисунок 4 Пример сборки модулей МГПС 60 с общим коллектором.
Крепление модулей выполнено с использованием стойки монтажной однорядной С-М-О-60-С.



Основные параметры	АУГП с применением МГПС 60-60-40	АУГП с применением МГПС 60-80-40	АУГП с применением МГПС 60-100-40
Высота Н, мм	1895	2109	2258

Рисунок 5 Пример сборки модулей МГПС 60 с общим коллектором.
Крепление модулей выполнено с использованием стойки монтажной двухрядной С-М-Д-60-С.



2 МОДУЛИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МГПС 60

Модули газового пожаротушения МГПС 60 предназначены для хранения под давлением и выпуска в защищаемые помещения газовых огнетушащих веществ (далее – ГОТВ) в составе модульных и централизованных автоматических установок газового пожаротушения. В качестве ГОТВ в модулях МГПС 60 используются хладоны, в качестве газа-вытеснителя используется азот по ГОСТ 9293-74.

Модули МГПС 60 производятся вместимостью 60, 80 и 100 литров.

Модули содержат в своем составе устройство контроля давления (манометр), обеспечивающее контроль протечки газа-вытеснителя.

По способу пуска модули производятся двух типов:

- с электромагнитным пуском;
- с пневматическим пуском.

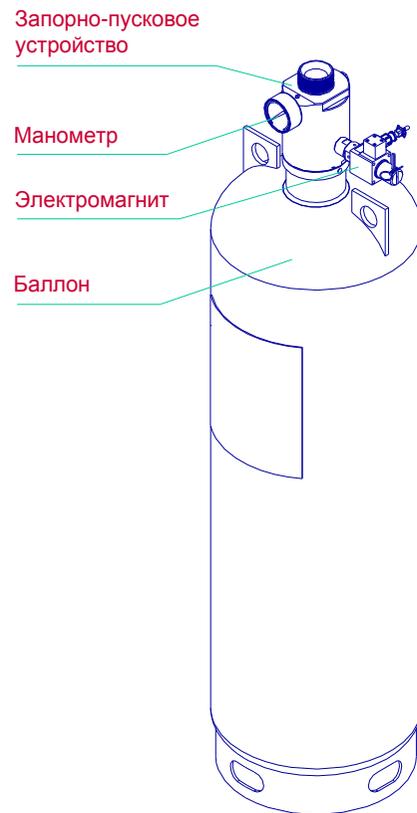
Модули с электромагнитным пуском оснащены дублирующим ручным пуском, который осуществляется поворотом рукоятки электромагнита. Рукоятка ручного пуска содержит блокировочную чеку, предохраняющую модуль от случайного пуска.

Модули соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 2 по ГОСТ 15150-90, но в диапазоне температур эксплуатации от минус 10 °С до 50 °С.

Срок службы модулей до капитального ремонта – 20 лет.

Срок эксплуатации модулей до очередного переосвидетельствования определяется технической документацией на баллон и составляет 10 лет.

Ресурс срабатываний модулей в течение срока службы составляет не менее 10.



Модуль газового пожаротушения
МГПС 60-ХХ-40Э
с электромагнитным пуском



Модуль газового пожаротушения
МГПС 60-ХХ-40П
с пневматическим пуском

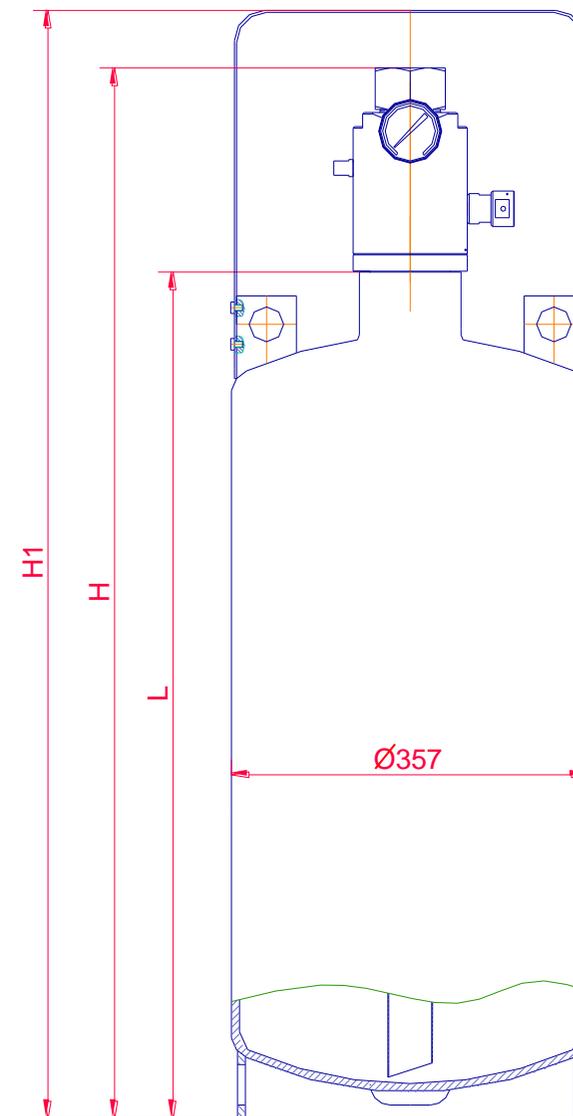


Перечень используемых в модулях хладонов, соответствующие коэффициенты заполнения и давления наддува азотом:

Наименование ГОТВ	Коэффициент заполнения, кг/л, не более	Давление газа-вытеснителя при температуре 20 °С, МПа (кгс/см ²)
Хладон 125	0,9	3,61±0,1 (37±1)
Хладон 318Ц	1,1	4,41±0,1 (45±1)
Хладон 227еа	1,1	4,41±0,1 (45±1)

Габаритные размеры и масса модулей:

Характеристики модуля	МГПС 60-60-40	МГПС 60-80-40	МГПС 60-100-40
Вместимость баллона модуля, л	60	80	100
Диаметр модуля, мм	357		
Высота баллона L, мм	770	984	1193
Высота модуля H, мм	990	1203	1415
Высота модуля с защитным колпаком Н1, мм	1050	1263	1475
Масса модуля без ГОТВ, не более, кг	59	70	81





Основные технические характеристики модулей

Характеристики модуля	МГПС 60-60-40 МГПС 60-80-40 МГПС 60-100-40
Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	5,88 (60)
Пробное давление, МПа (кгс/см ²)	8,82 (90)
Диаметр условного прохода ЗПУ/сифонной трубки, мм	40/40
Присоединительная резьба выходного штуцера	M60X2
Время выхода ГОТВ 95% по массе, с, не более	3
Остаток ГОТВ в модуле после срабатывания, кг, не более	0,5

Параметры пускового импульса:

Электромагнитного: - напряжение постоянного тока, В - сила тока, не более, А - длительность импульса, с	24±3 1,5 от 1 до 2
Пневматического: - давление воздуха минимальное МПа (кгс/см ²) - давление воздуха максимальное МПа (кгс/см ²)	0,98 (10) 5,88 (60)
Ручного: - усилие на рукоятке, не более	80 Н

Условные обозначения модулей для заказа

Обозначение	Вместимость	Тип пуска
МГПС 60-60-40Э	60 л	Электромагнитный
МГПС 60-60-40П		Пневматический
МГПС 60-80-40Э	80 л	Электромагнитный
МГПС 60-80-40П		Пневматический
МГПС 60-100-40Э	100 л	Электромагнитный
МГПС 60-100-40П		Пневматический

Пример обозначения модуля при заказе:

«Модуль газового пожаротушения с электромагнитным пуском МГПС 60-60-40Э ТУ 4854-012-39435955-2011»: модуль газового пожаротушения с рабочим давлением 60 кгс/см², вместимостью 60 литров, условным диаметром запорно-пускового устройства – 40 мм, с электромагнитным пуском.

Комплект поставки модуля:

- модуль газового пожаротушения (баллон, ЗПУ с манометром);
- защитный колпак;
- транспортировочные заглушки;
- сопроводительная документация.

Тара транспортировочная (деревянные ящики) поставляется по отдельному заказу.



3 УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ В СТОЙКУ

Стойки монтажные предназначены для установки и крепления модулей типа МГПС 60. Модули в составе стойки размещаются в один или два ряда и раскрепляются хомутами, входящими в конструкцию стойки. В зависимости от количества и типа размещения модулей стойки имеют следующие модификации:

- однорядные – для установки и крепления от 2-х до 5-ти модулей;
- двухрядные – для установки и крепления от 4-х до 10-ти модулей.

Для применения в сейсмоопасных зонах предусмотрено специальное исполнение стоек.

Пример сборки модулей в стойку однорядную представлен на рисунке 4.

Пример сборки модулей в стойку двухрядную представлен на рисунке 5.

Комплект поставки стойки монтажной:

- стойка рамная;
- монтажные детали, необходимые для сборки стойки: болты, шайбы и гайки,
- хомуты для крепления модулей к стойке;
- анкеры для крепления стойки к полу.

ВНИМАНИЕ!

В состав стойки монтажной НЕ ВХОДЯТ: коллектор, комплект крепления коллектора к стойке, модули газового пожаротушения, рукава высокого давления, сигнализатор давления, испытательные заглушки.

Перечисленные изделия поставляются по отдельному заказу.



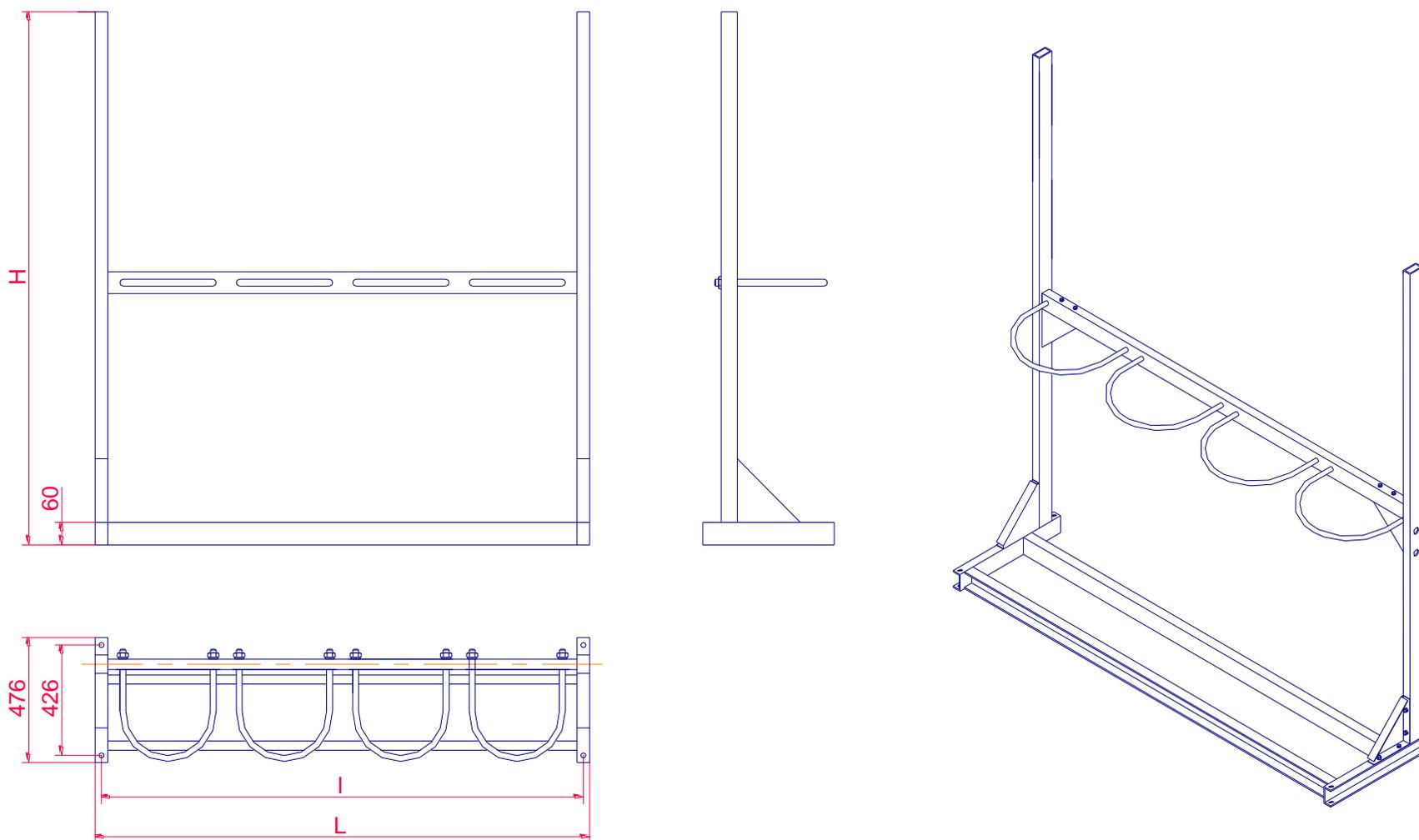
3.1 Стойка монтажная однорядная

Условные обозначения стоек для заказа

Обозначение	Кол-во модулей	Тип модулей	H, мм	L, мм	I, мм	Масса, кг
C-M-O-60-C-2-60	2	МГПС 60-60-40	1860	877	853	27,9
C-M-O-60-C-3-60	3	-----//-----	1855	1287	1263	32,3
C-M-O-60-C-4-60	4	-----//-----	1850	1697	1673	36,4
C-M-O-60-C-5-60	5	-----//-----	1845	2107	2083	45,9
C-M-O-60-C-2-80	2	МГПС 60-80-40	2075	877	853	29,9
C-M-O-60-C-3-80	3	-----//-----	2070	1287	1263	34,3
C-M-O-60-C-4-80	4	-----//-----	2065	1697	1673	38,4
C-M-O-60-C-5-80	5	-----//-----	2060	2107	2083	42,8
C-M-O-60-C-2-100	2	МГПС 60-100-40	2285	877	853	31,5
C-M-O-60-C-3-100	3	-----//-----	2280	1287	1263	35,9
C-M-O-60-C-4-100	4	-----//-----	2275	1697	1673	40,1
C-M-O-60-C-5-100	5	-----//-----	2265	2107	2083	44,5

Пример обозначения при заказе:

«Стойка C-M-O-60-C-4-100» - стойка монтажная однорядная для установки и крепления четырех модулей МГПС 60-100-40.



Габаритный чертеж стойки монтажной однорядной



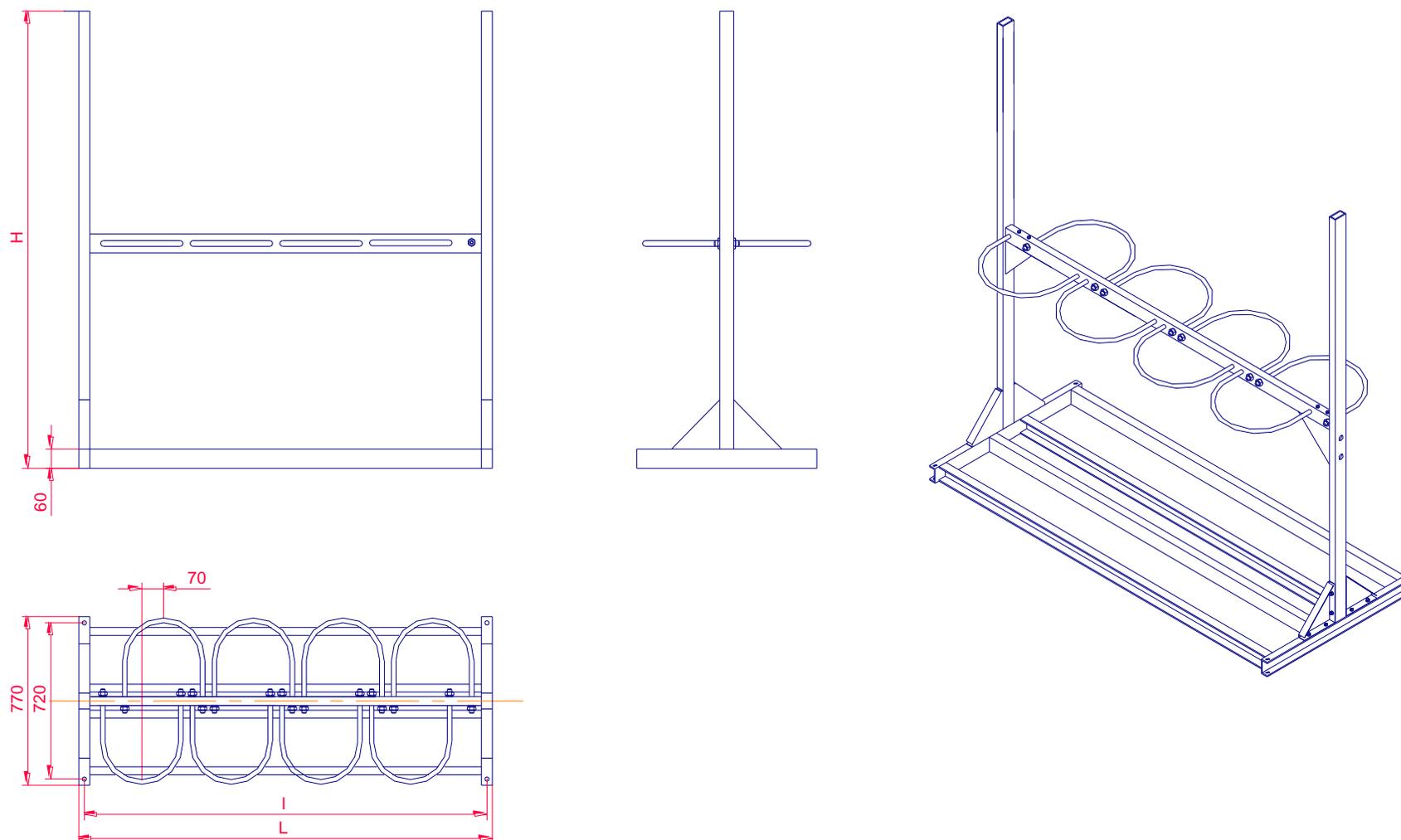
3.2 Стойка монтажная двухрядная

Условные обозначения стоек для заказа

Обозначение	Кол-во модулей	Тип модулей	H, мм	L, мм	I, мм	Масса, кг
С-М-Д-60-С-4-60	4	МГПС 60-60-40	1850	947	923	31,6
С-М-Д-60-С-6-60	6	-----//-----	1840	1357	1333	36,7
С-М-Д-60-С-8-60	8	-----//-----	1830	1767	1743	41,7
С-М-Д-60-С-10-60	10	-----//-----	1820	2177	2153	51,8
С-М-Д-60-С-4-80	4	МГПС 60-80-40	2065	947	923	33,6
С-М-Д-60-С-6-80	6	-----//-----	2055	1357	1333	38,2
С-М-Д-60-С-8-80	8	-----//-----	2045	1767	1743	43,6
С-М-Д-60-С-10-80	10	-----//-----	2035	2177	2153	48,7
С-М-Д-60-С-4-100	4	МГПС 60-100-40	2275	947	923	35,2
С-М-Д-60-С-6-100	6	-----//-----	2265	1357	1333	40,2
С-М-Д-60-С-8-100	8	-----//-----	2255	1767	1743	45,3
С-М-Д-60-С-10-100	10	-----//-----	2245	2177	2153	50,4

Пример обозначения при заказе:

«Стойка С-М-Д-60-С-4-100» - стойка монтажная двухрядная для установки и крепления четырех модулей МГПС 60-100-40.



Габаритный чертеж стойки монтажной двухрядной



4 УСТАНОВКА МОДУЛЕЙ БЕЗ СТОЙКИ

Для надежного крепления модуля МГПС 60 используйте комплект скоб крепления модуля к полу С-П-С-60 совместно с хомутом крепления модуля к стене X-C-C-1.

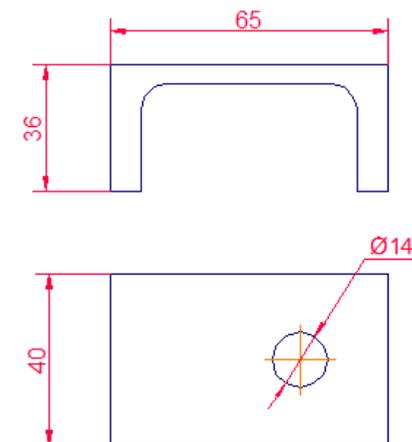
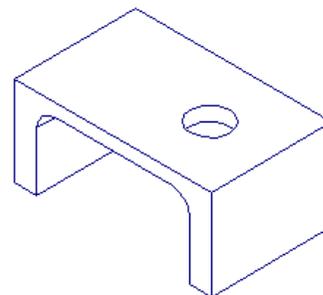
4.1 Комплект скоб крепления модуля

Комплект скоб предназначен для крепления одного модуля МГПС 60 к полу.

В комплект поставки входят:

- скоба – 4 шт.
- анкер клиновидный S-ка 12/50 – 4 шт.

Условное обозначение для заказа: С-П-С-60.





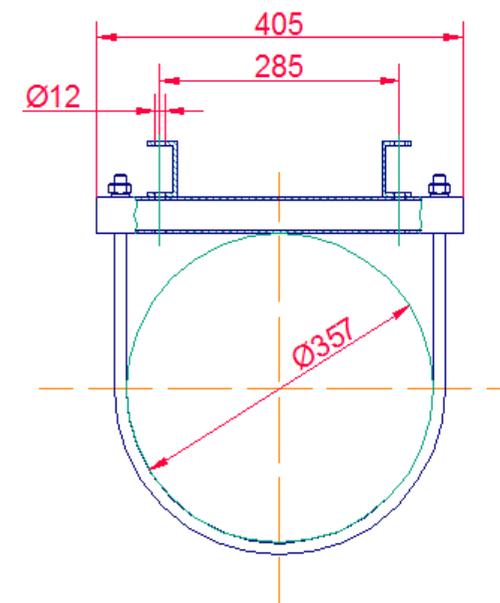
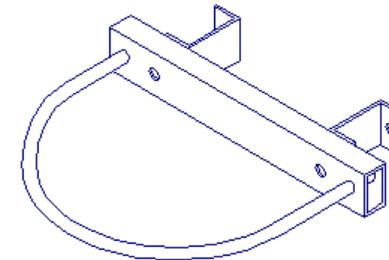
4.2 Хомут для крепления модуля к стене

Хомут предназначен для крепления одного модуля к стене анкерными болтами.

Болты в комплект поставки не входят. Выбор болтов производится в зависимости от материала стены.

При необходимости крепления N модулей необходимо заказать N штук хомутов.

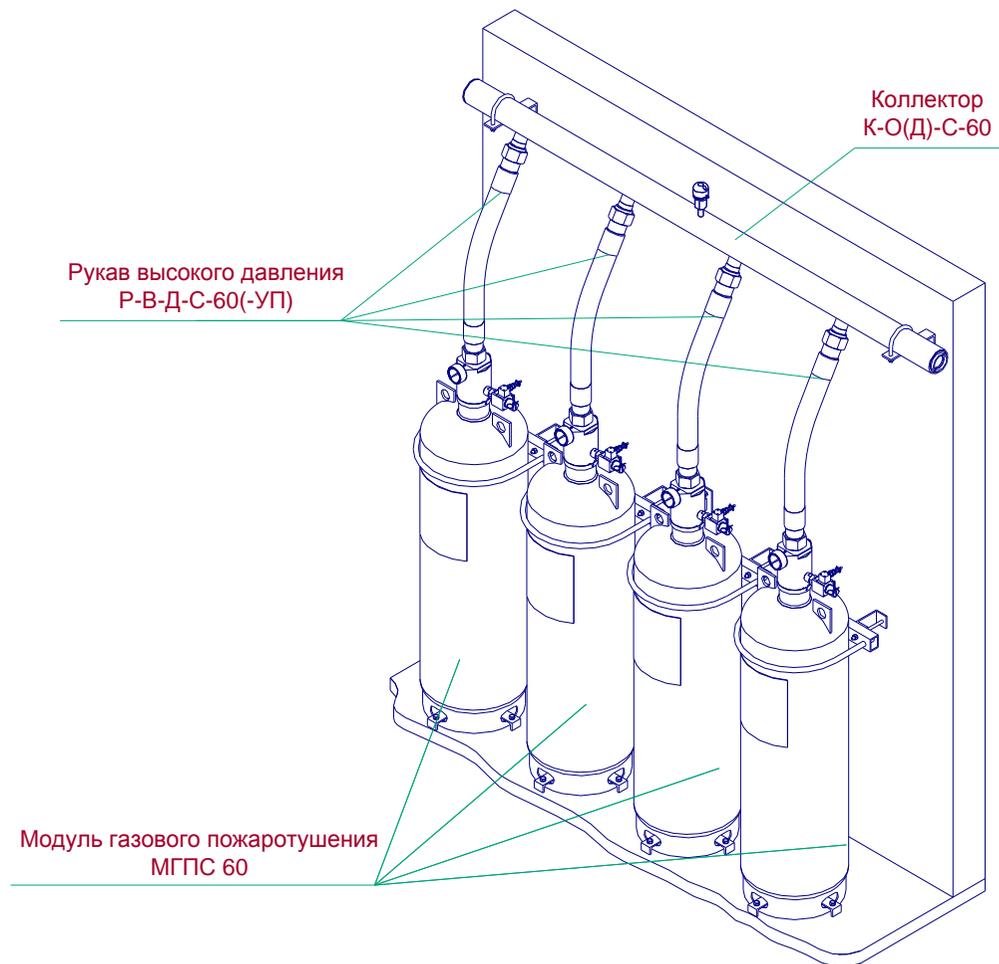
Условное обозначение для заказа: X-C-C-1.





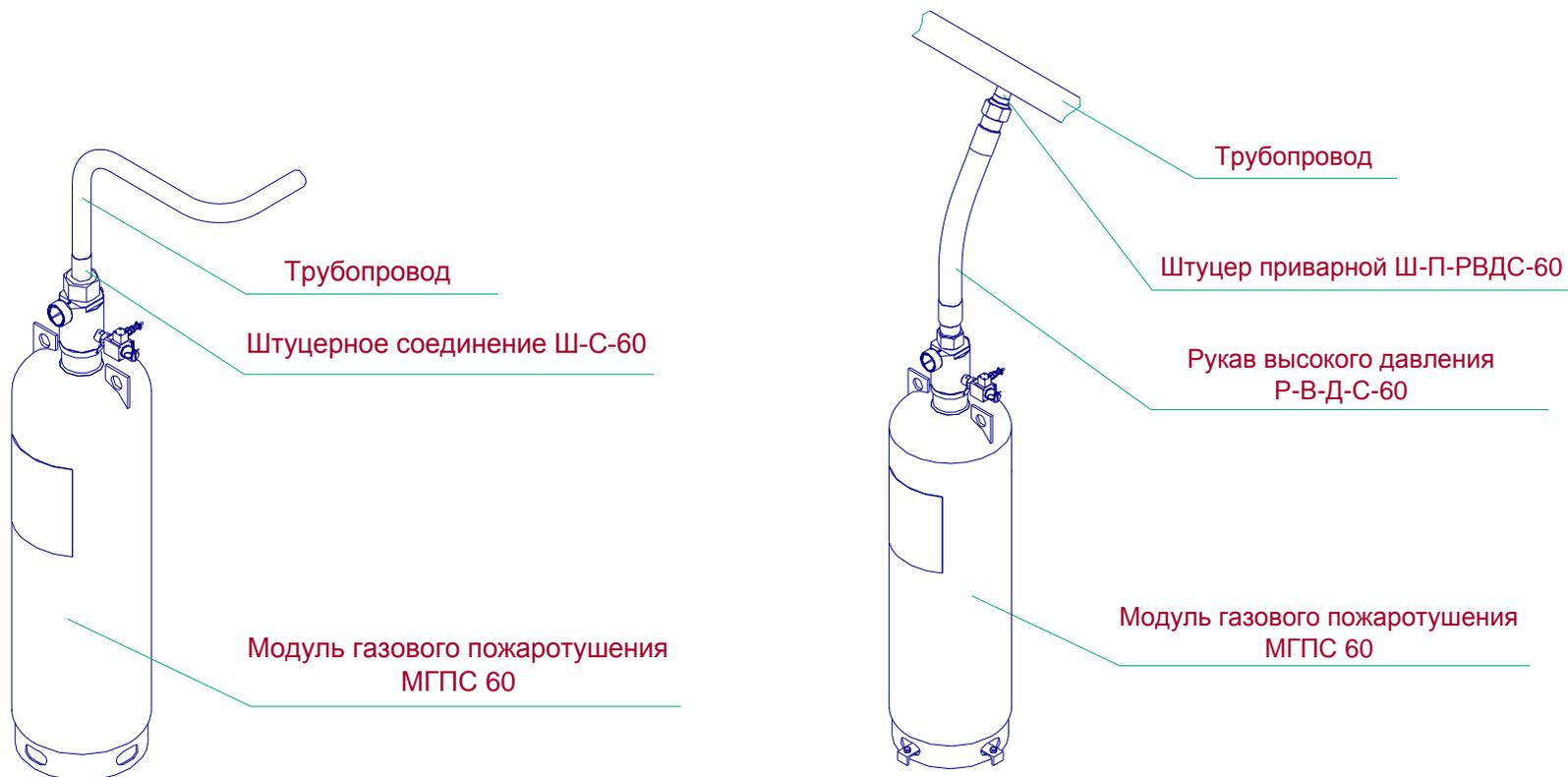
5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ МОДУЛЕЙ К ТРУБОПРОВОДУ

Подсоединение нескольких модулей к трубопроводу осуществляется через коллектор и рукава высокого давления.



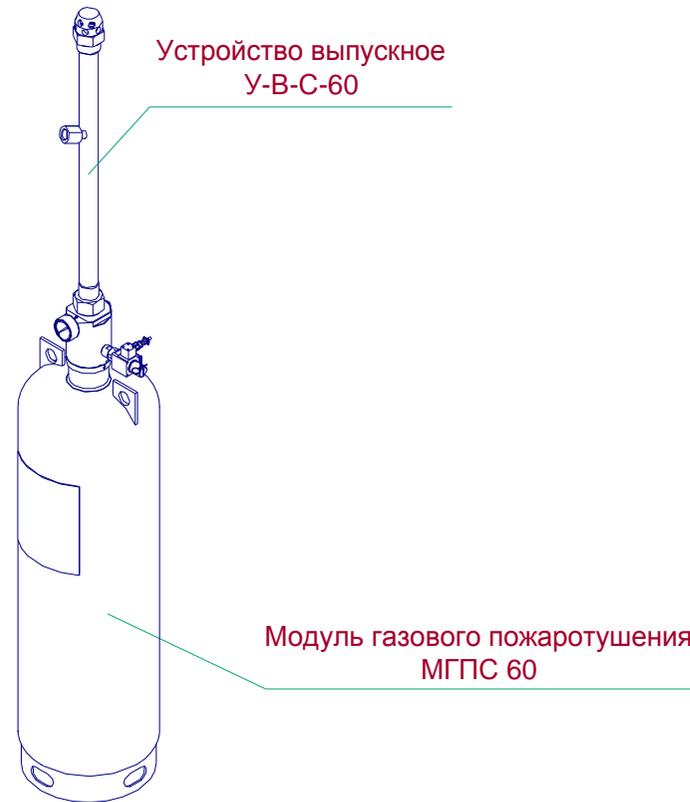


Подсоединение одиночного модуля к трубопроводу может осуществляться непосредственно (при помощи штуцерного соединения Ш-С-60) или через рукав высокого давления (в этом случае необходимо использовать штуцер приварной и РВД).





При одиночной установке модуля без подключения к трубопроводной сети выпуск ГОТВ осуществляется через устройство выпускное У-В-С-60.





5.1 Коллектор

Коллектор предназначен для подключения отдельных модулей (от 2-х до 10-ти) в общий трубопровод с помощью рукавов высокого давления (РВДС).

Коллектор поставляется с приваренным штуцером для подключения сигнализатора давления и приваренными штуцерами для подключения РВДС (2 и более) в зависимости от количества подключаемых модулей.

По количеству и типу размещения подключаемых модулей предусмотрены следующие модификации коллекторов:

- однорядные – для подключения от 2-х до 5-ти модулей;
- двухрядные – для подключения от 4-х до 10-ти модулей

Коллектор однорядный предназначен для объединения модулей, установленных в однорядную стойку или закрепленных у стены с помощью хомутов Х-С-С-1.

Коллектор двухрядный предназначен для объединения модулей, установленных в двухрядную стойку.

Условные обозначения коллекторов для заказа

Однорядные коллекторы		Двухрядные коллекторы	
Обозначение коллектора	Кол-во модулей	Обозначение коллектора	Кол-во модулей
К-О-С-60-2	2	К-Д-С-60-4	4
К-О-С-60-3	3	К-Д-С-60-6	6
К-О-С-60-4	4	К-Д-С-60-8	8
К-О-С-60-5	5	К-Д-С-60-10	10

Пример обозначения при заказе:

«К-О-С-60-4» - коллектор однорядный для подключения четырех модулей МГПС 60.

Крепление коллекторов к стойкам рекомендуется осуществлять с помощью комплекта крепления К-К-К-С-С-60-Х.

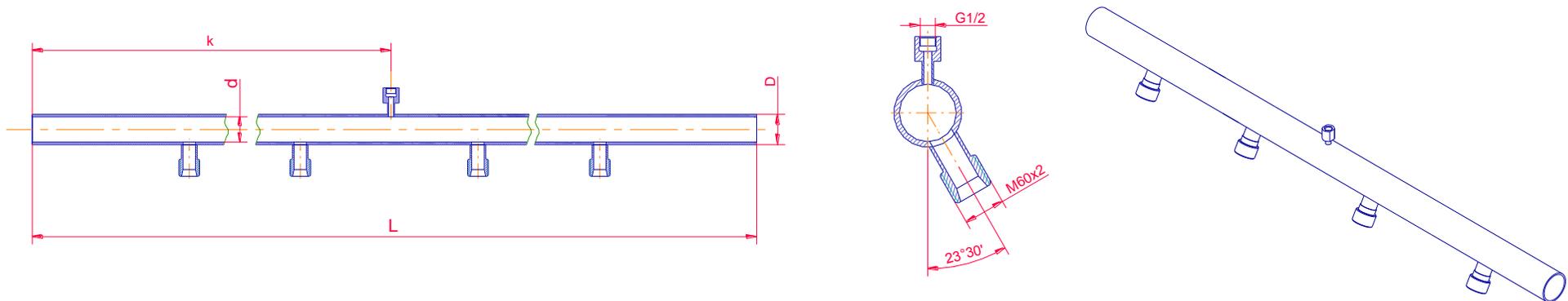
Крепление коллекторов к стене рекомендуется осуществлять с помощью комплекта крепления К-К-К-СТ-С-60-Х.



Основные параметры однорядных коллекторов

Модификация коллектора	Тип	Длина L, мм	Наружный диаметр D, мм	Внутренний диаметр d, мм	k, мм	Масса, кг	Штуцер для СДУ	Штуцеры для РВД
К-О-С-60-2	однорядный	1000	65	57	500	6,8	G 1/2	2 шт M60x2
К-О-С-60-3	однорядный	1400	76	69	500	10	G 1/2	3 шт M60x2
К-О-С-60-4	однорядный	1800	89	81	900	16,7	G 1/2	4 шт M60x2
К-О-С-60-5	однорядный	2200	102	92	900	28,2	G 1/2	5 шт M60x2

Примечание: если требуемый диаметр коллектора отличается от стандартного, необходимо дополнительно указать значения наружного и внутреннего диаметров коллектора. Например, коллектор для подключения четырех модулей с наружным/внутренним диаметром 102/92 мм: К-О-С-60-4-102/92.



Внимание!

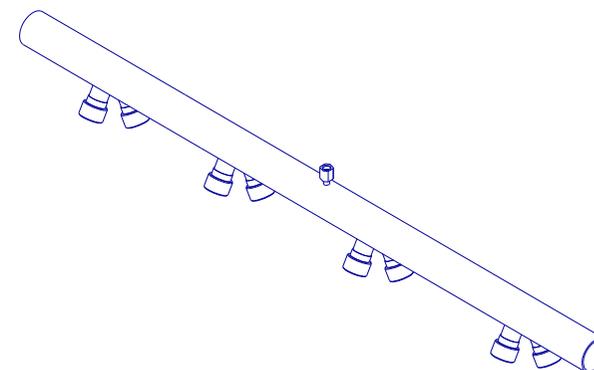
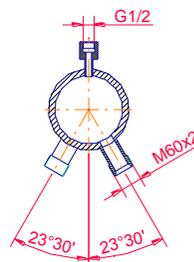
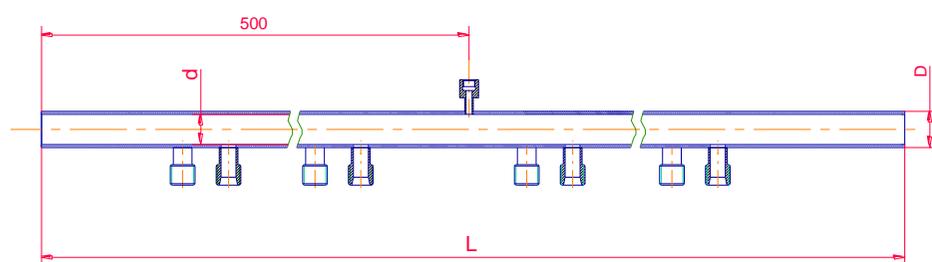
Заглушку для коллектора необходимо заказывать отдельно. Обозначение заглушки: З-Тр-П-С- Dнар – Dвнутр, где Dнар – наружный диаметр коллектора, Dвнутр – внутренний диаметр коллектора



Основные параметры двухрядных коллекторов

Модификация коллектора	Тип	Длина L, мм	Наружный диаметр D, мм	Внутренний диаметр d, мм	к, мм	Масса, кг	Штуцер для СДУ	Штуцеры для РВД
К-Д-С-60-4	двухрядный	1100	89	81	500	10,9	G 1/2	4 шт M60x2
К-Д-С-60-6	двухрядный	1500	108	100	500	17,4	G 1/2	6 шт M60x2
К-Д-С-60-8	двухрядный	2000	127	117	500	32,5	G 1/2	8 шт M60x2
К-Д-С-60-10	двухрядный	2500	140	126	500	60,0	G 1/2	10 шт M60x2

Примечание: если требуемый диаметр коллектора отличается от стандартного, необходимо дополнительно указать значения наружного и внутреннего диаметров коллектора. Например, коллектор для подключения восьми модулей с наружным/внутренним диаметром 140/126 мм: К-Д-С-60-8-140/126.



Внимание!

Заглушку для коллектора необходимо заказывать отдельно. Обозначение заглушки: 3-Тр-П-С-Днар-Двнутр, где Днар – наружный диаметр коллектора, Двнутр – внутренний диаметр коллектора



5.2 Комплект крепления коллектора к стойке

Комплект крепления коллектора к стойке предназначен для крепления коллектора производства «СТАЛП» к стойке производства «СТАЛП».

В комплект поставки входят:

- уголок опорный – 2 шт.
- хомут – 2 шт.
- винты, гайки, шайбы для крепления уголка к стойке и крепления хомутов к уголку.

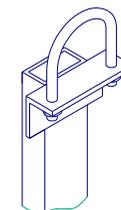
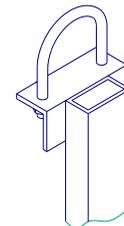
Модификации комплекта креплений различаются типоразмерами.

Условное обозначение для заказа:

Обозначение комплекта	Применяется для коллектора	
К-К-К-С-С-60-2	На 2 модуля	К-О-С-60-2
К-К-К-С-С-60-3	На 3 модуля	К-О-С-60-3
К-К-К-С-С-60-4	На 4 модуля	К-О-С-60-4 К-Д-С-60-4
К-К-К-С-С-60-5	На 5 модулей	К-О-С-60-5
К-К-К-С-С-60-6	На 6 модулей	К-Д-С-60-6
К-К-К-С-С-60-8	На 8 модулей	К-Д-С-60-8
К-К-К-С-С-60-10	На 10 модулей	К-Д-С-60-10

Пример обозначения при заказе:

«К-К-К-С-С-60-4» - комплект крепления коллектора на 4 модуля к стойке.





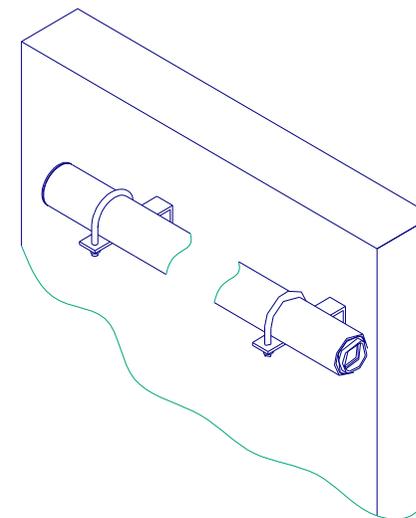
5.3 Комплект крепления коллектора к стене

В случае установки модулей без стойки монтажное крепление коллектора к стене осуществляется с помощью комплекта креплений К-К-К-СТ-С-60.

Комплект поставки включает:

- уголок опорный – 2 шт.
- хомут – 2 шт.
- винты, гайки, шайбы для крепления хомутов к уголкам.

Болты для крепления к стене в комплект поставки не входят. Выбор болтов производится в зависимости от материала стены.



Условное обозначение для заказа:

Обозначение комплекта	Применяется для коллектора	
К-К-К-СТ-С-60-2	На 2 и 3 модуля	К-О-С-60-2
К-К-К-СТ-С-60-3	На 3 модуля	К-О-С-60-3
К-К-К-СТ-С-60-4	На 4 модуля	К-О-С-60-4 К-Д-С-60-4
К-К-К-СТ-С-60-5	На 5 модулей	К-О-С-60-5
К-К-К-СТ-С-60-6	На 6 модулей	К-Д-С-60-6
К-К-К-СТ-С-60-8	На 8 модулей	К-Д-С-60-8
К-К-К-СТ-С-60-10	На 10 модулей	К-Д-С-60-10



5.4 Рукав высокого давления

Рукав высокого давления (РВД) предназначен для подсоединения модуля газового пожаротушения к коллектору.

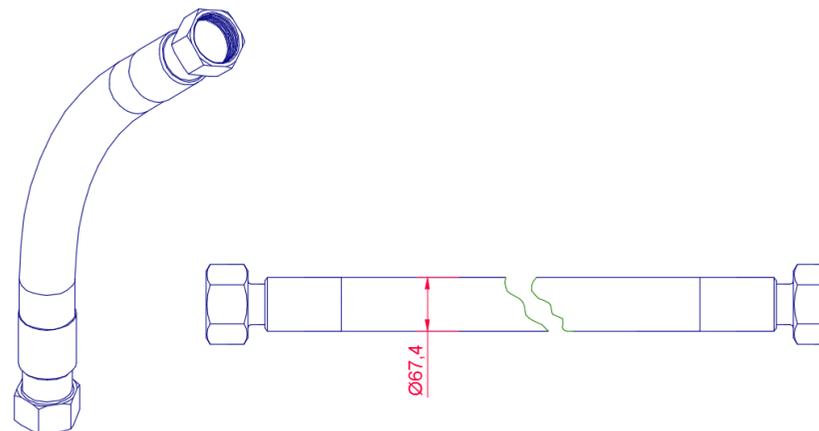
Рабочее давление – 5,88 МПа (60 кгс/см²).

Внутренний диаметр – 50 мм.

Присоединительная резьба – М60х2.

Модификации РВД различаются по длине.

По отдельному заказу возможна поставка РВД произвольной длины.



Условные обозначения РВД для заказа

Обозначение РВД	L, мм	Применение РВД
Р-В-Д-С-60-УП	691	- подключение модуля с электромагнитным пуском, оснащенного устройством пневматического пуска У-П-С-60
Р-В-Д-С-60	788	- подключение модуля с пневматическим пуском; - подключение модуля с электромагнитным пуском, не оснащенного устройством пневматического пуска У-П-С-60
Р-В-Д-С-60-L	на заказ	- произвольное

Пример обозначения при заказе:

«Рукав высокого давления Р-В-Д-С-60» - рукав высокого давления для подключения модуля с электромагнитным пуском, оснащенного устройством пневматического пуска У-П-С-60.



5.5 Заглушка испытательная на штуцер РВД

Заглушка предназначена для установки на штуцер присоединения РВД при проведении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность.

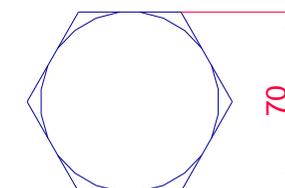
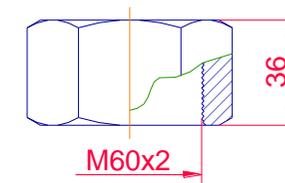
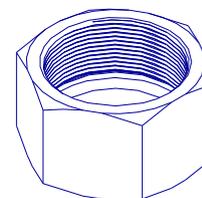
Устанавливается на штуцер коллектора, предназначенный для подключения рукава высокого давления.

Материал заглушки: Сталь 20.

Комплект поставки заглушки:

- заглушка;
- прокладка из фторопласта 1 шт.

Условное обозначение для заказа: 3-И-Ш-РВДС-60.





5.6 Штуцер приварной для РВД

Штуцер предназначен для присоединения рукава высокого давления Р-В-Д-С-60 к коллекторам других производителей.

Коллектор производства «СТАЛТ» уже имеет в своем составе приваренные штуцеры в соответствии с количеством подключаемых модулей.

Материал штуцера: Сталь 20.

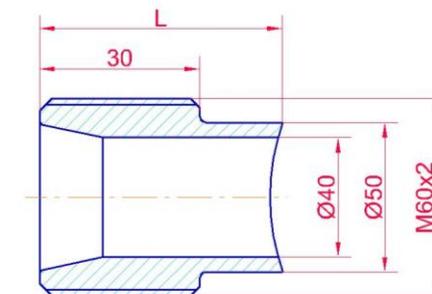
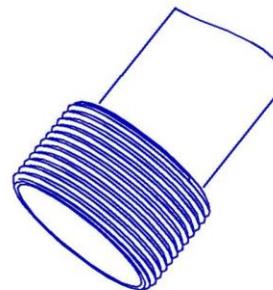


Рис.1

Обозначение штуцера	L, мм	Наружный диаметр коллектора, мм	Рис.
Ш-П-РВДС-60	50	-	2
Ш-П-РВДС-60-65	90	65	1
Ш-П-РВДС-60-76	83	76	1
Ш-П-РВДС-60-89	75	89	1
Ш-П-РВДС-60-102	68	102	1
Ш-П-РВДС-60-108	64	108	1
Ш-П-РВДС-60-127	54	127	1
Ш-П-РВДС-60-140	47	140	1

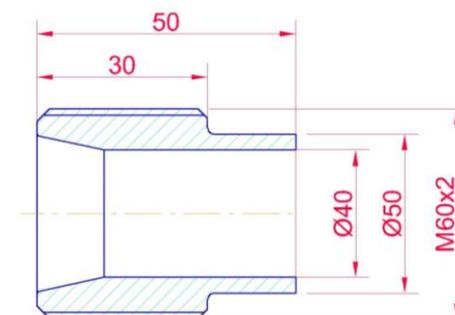


Рис.2

Пример обозначения для заказа:

«Ш-П-РВДС-60-89 - штуцер приварной для подсоединения Р-В-Д-С-60 к коллектору с наружным диаметром 89 мм

«Ш-П-РВДС-60 - штуцер приварной с прямым торцом для подсоединения Р-В-Д-С-60



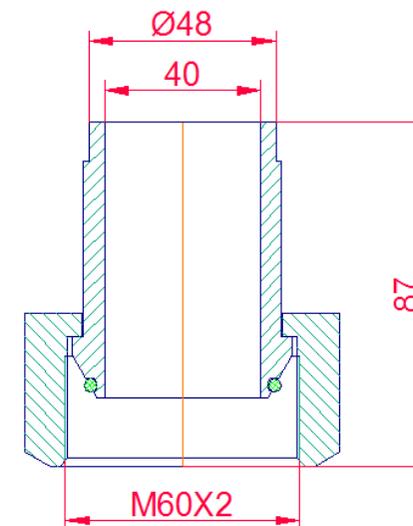
5.7 Штуцерное соединение к модулю

Штуцерное соединение предназначено для подключения одного модуля к трубопроводу без рукава высокого давления.

Штуцер соединяется с трубопроводом методом сварки, подключение к модулю осуществляется с помощью гайки.

Материал штуцера: Сталь 20.

Условное обозначение для заказа: Ш-С-60





5.8 Устройство выпускное

Устройство выпускное предназначено для выпуска ГОТВ в защищаемый объем. Применяется при одиночной установке модуля, без подключения к трубопроводам распределительной сети.

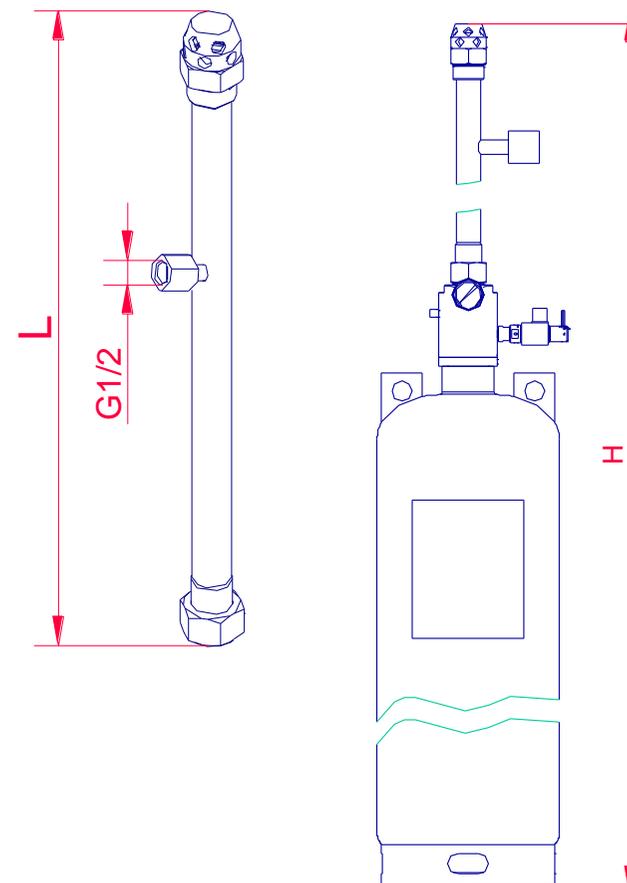
Устройство устанавливается на ЗПУ модуля и содержит в своем составе штуцер для установки СДУ и выпускной насадок угловой размером 1". При использовании устройства модуль необходимо устанавливать так, чтобы был обеспечен угол распыла ГОТВ из насадки 180°. Модуль с установленным устройством выпускным должен быть надежно закреплен.

Материал трубопроводов: Сталь 20. Материал насадки: ЛС59-1.

Условное обозначение для заказа:

Обозначение	L, мм	Рекомендуется для установки на модуль	Высота Н, мм
У-В-С-60-1325	1325	МГПС 60-60-40	2292
У-В-С-60-1110	1110	МГПС 60-80-40	2292
У-В-С-60-900	900	МГПС 60-100-40	2292

Пример обозначения для заказа: «У-В-С-60-1325» - устройство выпускное длиной 1325 мм для модулей МГПС 60



6 ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

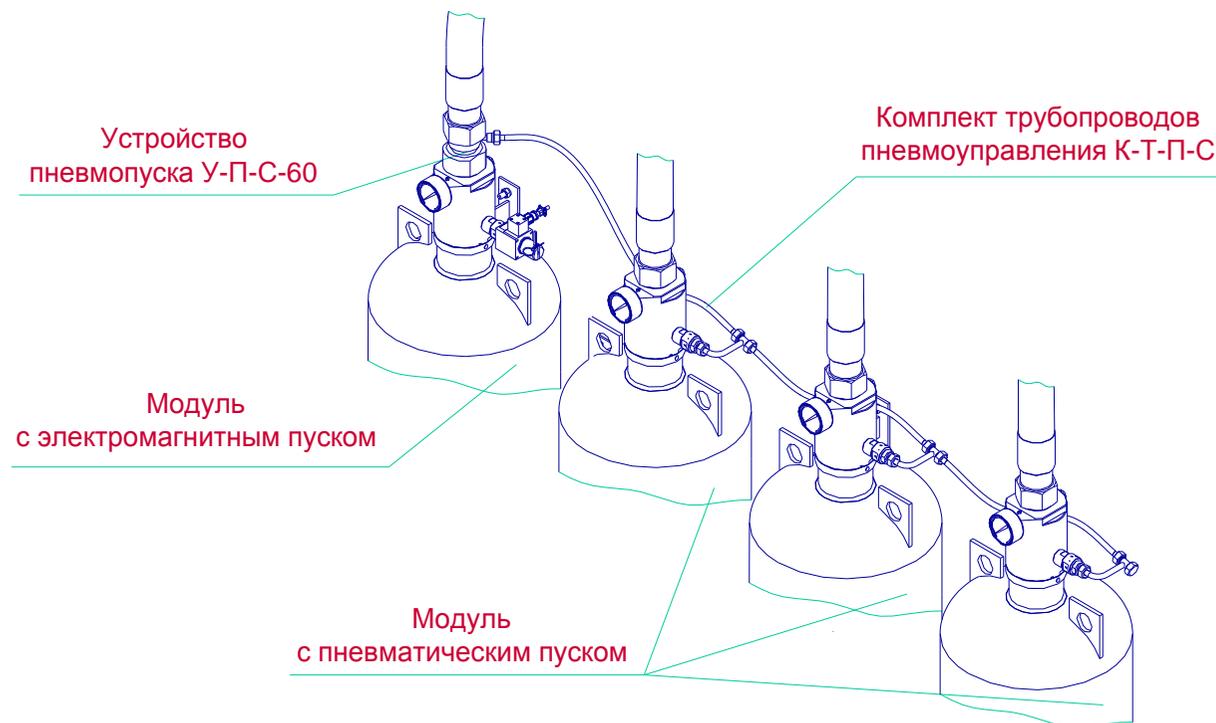
По способу пуска модули МГПС 60 производятся двух типов:

- с электромагнитным пуском («Э»);
- с пневматическим пуском («П»).

ЗПУ модулей с электромагнитным пуском срабатывают при подаче на электромагнит управляющего импульса (24В, 1,5А).

ЗПУ модулей с пневматическим пуском срабатывают при подаче в пусковой трубопровод пневмоуправления избыточного давления (от 10 до 60 кгс/см²).

Подача давления к модулям с пневмоуправлением осуществляется через комплект трубопроводов пневмоуправления.





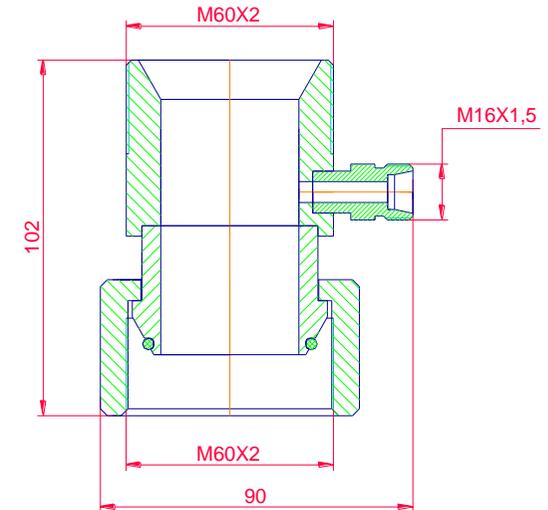
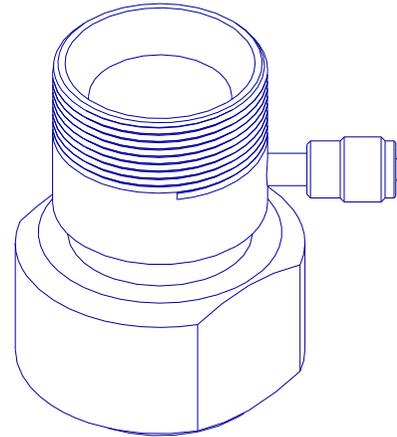
6.1 Устройство пневмопуска

Устройство пневмопуска предназначено для подачи давления к модулям с пневматическим пуском при срабатывании ЗПУ модуля с электромагнитным пуском.

Устройство пневмопуска устанавливается на ЗПУ модуля с электромагнитным пуском и подключается к рукаву высокого давления (РВД). К боковому штуцеру устройства пневмопуска подключается комплект трубопроводов пневмоуправления К-Т-П-С, обеспечивающий пневматический пуск от 1-го до 9-ти модулей с пневматическим пуском.

Материал: Сталь 20.

Условное обозначение для заказа: У-П-С-60.





6.2 Комплект трубопроводов пневмоуправления

Комплект трубопроводов пневмоуправления предназначен для обеспечения пневматического пуска модулей в составе АУГП.

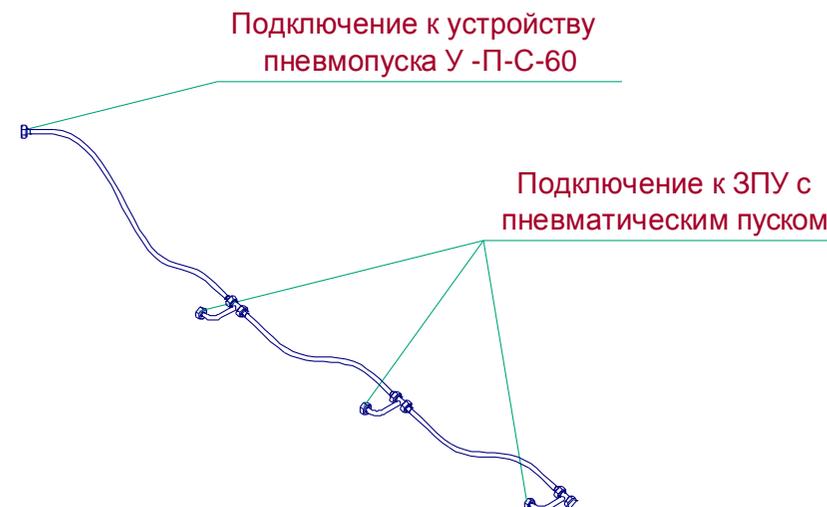
Комплект представляет собой сборку из тройников и рукавов высокого давления Дуб, соединяющую устройство пневмопуска У-П-С-60 с пневмоприводами ЗПУ пневматических модулей.

Условное обозначение для заказа:

Обозначение	Количество подключаемых модулей с пневмопуском	L, мм
К-Т-П-С-1	1	700
К-Т-П-С-2	2	1300
К-Т-П-С-3	3	1900
К-Т-П-С-4	4	2500
К-Т-П-С-5	5	3100
К-Т-П-С-6	6	3700
К-Т-П-С-7	7	4300
К-Т-П-С-8	8	4900
К-Т-П-С-9	9	5500

Пример обозначения для заказа:

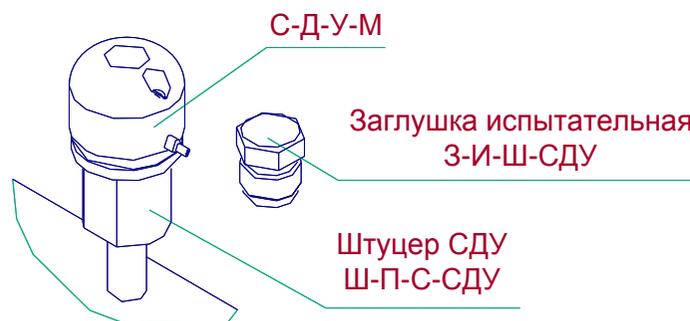
«К-Т-П-С-5» - Комплект трубопроводов пневмоуправления для подключения 5-ти модулей с пневматическим пуском





7 СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ

Сигнализатор давления (СДУ) предназначен для выдачи сигнала о поступлении ГОТВ в трубопровод, на котором он установлен. Сигнализатор давления реагирует на изменение давления рабочей среды в коллекторе/трубопроводе замыканием/размыканием контактной группы.



Установка СДУ на коллектор/трубопровод осуществляется с помощью штуцера приварного Ш-П-С-СДУ. Все коллекторы производства «СТАЛП» уже имеют в своем составе приваренный штуцер для СДУ. В случае необходимости установки дополнительных сигнализаторов давления штуцеры Ш-П-С-СДУ заказываются отдельно.

Примечание:

Согласно требованиям СП 5.13130 аппаратура управления установок пожаротушения должна обеспечивать сигнализацию о срабатывании установки с расшифровкой по направлениям или помещениям. Источником сигнала о срабатывании в установках газового пожаротушения служит сигнализатор давления, установленный на трубопроводе.

В модульных установках достаточно сигнала от одного СДУ, установленного на коллекторе сборки модулей.

В централизованных установках пожаротушения необходима установка дополнительных СДУ на магистральных трубопроводах для каждого направления пожаротушения.



7.1 Сигнализатор давления универсальный

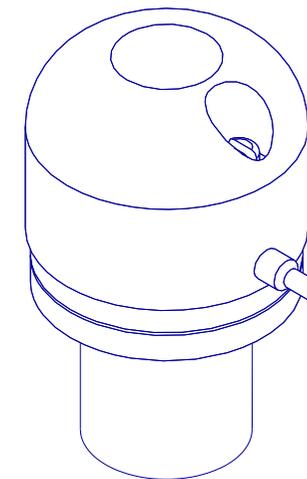
Сигнализатор давления универсальный - сигнальное устройство, реагирующее на изменение давления рабочей среды в коллекторе/трубопроводе замыканием/размыканием контактной группы.

Контакты сигнализатора обеспечивают коммутацию:

- цепей постоянного тока до 30 В при токе до 4 А;
- цепей переменного тока до 250 В при токе до 3 А.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0 до 15,0
Давление срабатывания при положительных температурах, МПа	0,04 ± 0,02
Время срабатывания не более, с	1
Резьба присоединительная	G 1/2"
Масса, кг, не более	0,4
Габаритные размеры, мм	∅42x50x58
Степень защиты оболочкой	Ip33 IP54
Срок службы не менее, лет	25



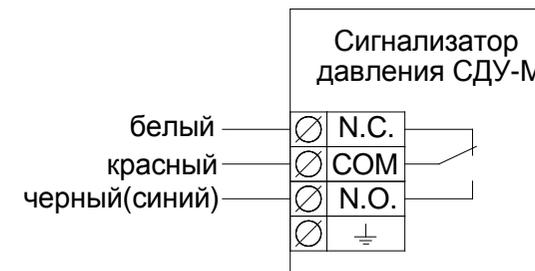
Параметры постоянно присоединенного кабеля:
– для СДУ-М IP33: диаметр - 4 мм, длина изолирующей трубки ТВ40А - 0,06 м, длина проводников НВ-0,35 - 0,15м;
– для СДУ-М IP54: диаметр - 4 мм, длина изолирующей трубки ТВ40А - 0,56м, длина проводников НВ-0,35 - 0,6 м

Условное обозначение при заказе:

С-Д-У-М IP33

С-Д-У-М IP54

Схема электрическая





7.2 Штуцер приварной для подсоединения СДУ

Штуцер предназначен для установки на трубопровод для подсоединения СДУ (сигнализатора давления универсального).

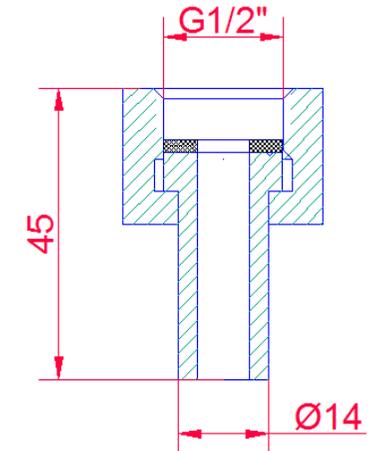
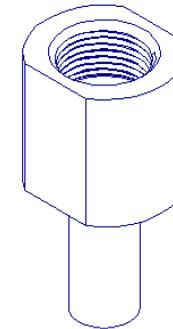
Коллекторы производства «СТАЛТ» уже имеют в своем составе приваренный штуцер для СДУ.

Комплект поставки:

- ниппель
- гайка накидная
- прокладка

Материал штуцера: Сталь 20.

Условное обозначение для заказа: Ш-П-СДУ





7.3 Заглушка испытательная для СДУ

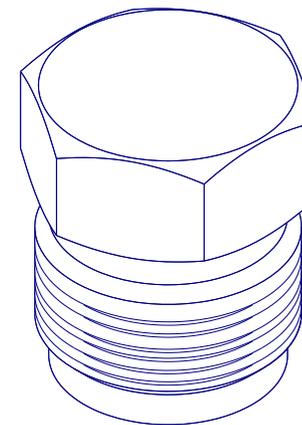
Заклушка резьбовая испытательная на штуцер установки сигнализатора давления предназначена для герметизации коллектора на время испытаний.

Устанавливается на штуцер установки сигнализатора давления Ш-П-СДУ.

Резьба заклушки: G 1/2". Материал: Сталь 20.

Масса: 0,09 кг

Условное обозначение для заказа: З-И-Ш-СДУ





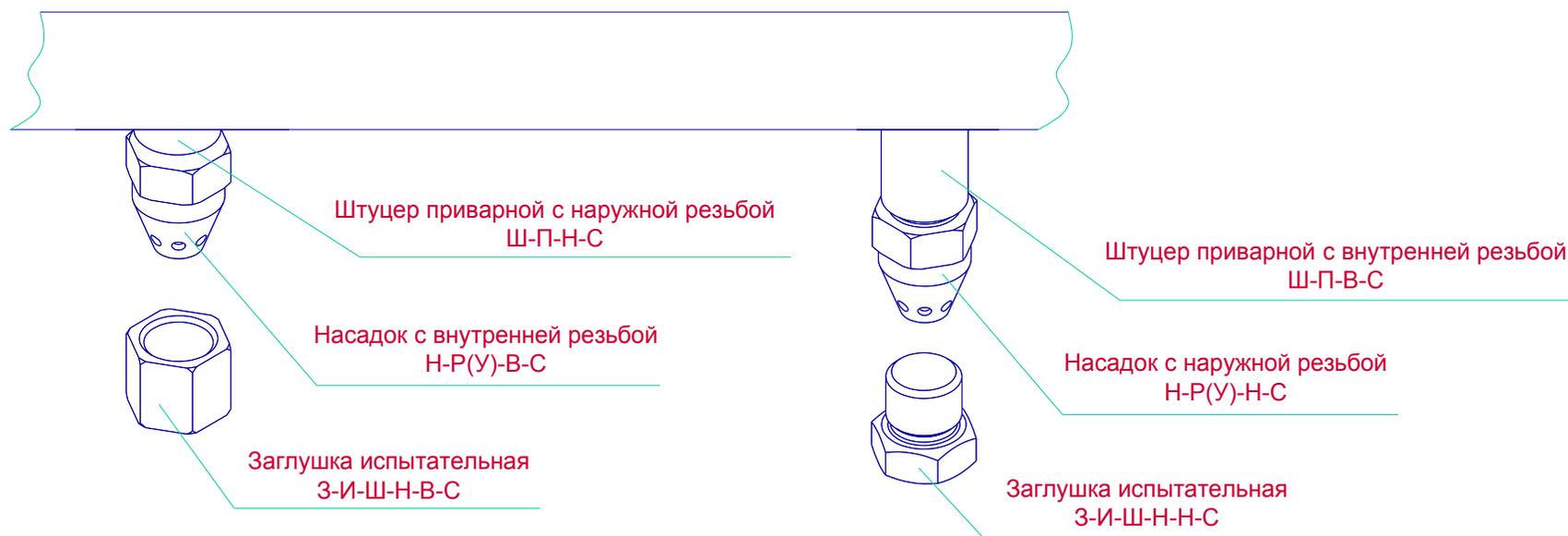
8 НАСАДКИ, ШТУЦЕРЫ ДЛЯ НАСАДКОВ, ЗАГЛУШКИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ

Насадки предназначены для подачи газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение. Насадки устанавливаются на штуцеры приварные.

По конструктивному исполнению предусмотрены следующие виды насадков:

- радиальные (применяются при объемном тушении) или угловые (рекомендуются при защите оборудования, например, генераторов);
- с внутренней или с наружной резьбой G1/2", G3/4", G1", G1 1/2", G2";
- с заданной суммарной площадью выходных отверстий насадка (указывается при заказе).

Также имеются исполнения насадков для применения в взрывоопасных зонах.



Насадок с внутренней резьбой устанавливается на штуцер с наружной резьбой.
Для испытаний трубопровода используется заглушка с внутренней резьбой.

Насадок с наружной резьбой устанавливается на штуцер с внутренней резьбой.
Для испытаний трубопровода используется заглушка с наружной резьбой.

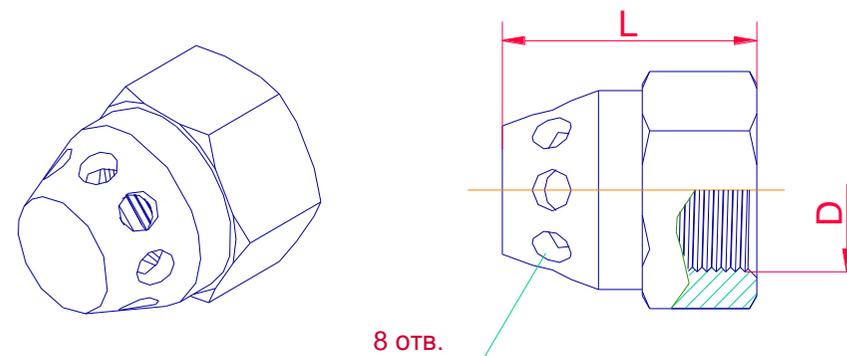


8.1 Насадок радиальный с внутренней резьбой

Насадок предназначен для подачи газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение.

Насадок устанавливается на штуцер приварной с наружной резьбой Ш-П-Н-С-D (где D – размер резьбы штуцера).

Материал насадка: ЛС59-1.



Обозначение насадка	D	L, мм	F- площадь отверстий, мм ²	Масса ед, кг
Н-Р-В-С-1/2"-F	G 1/2"	30	6,3; 7,6; 9,0; 10,6; 12,3; 14,1; 16,1; 18,2; 20; 23; 25; 28; 30; 33; 36; 39; 42; 46; 49; 53; 57; 60; 64; 68; 73; 77; 81; 86; 81; 86; 91; 96; 101; 106; 111; 116; 122; 127; 133	0,08
Н-Р-В-С-3/4"-F	G 3/4"	40	122; 127; 133; 139; 145; 151; 157; 163; 170; 176; 183; 190; 197; 204; 211; 219; 226; 234; 242; 249; 257; 265	0,12
Н-Р-В-С-1"-F	G 1"	42	249; 257; 265; 274; 282; 291; 299; 308; 317; 326; 335; 344; 353; 363; 373; 382; 392; 402; 412; 422; 433; 443; 454; 465; 476; 487	
Н-Р-В-С-1 1/2"-F	G 1 1/2"	50	465; 476; 487; 498; 509; 520; 532; 543; 555; 567; 579; 591; 603; 616; 628; 641; 654; 667; 680; 693; 706; 719; 733; 747; 760; 774; 788; 802; 817; 831; 845; 860; 875; 890; 905; 920; 935; 951; 966; 982; 998; 1013; 1029; 1046; 1062	
Н-Р-В-С-2"-F	G 2"	60	1029; 1046; 1062; 1078; 1095; 1111; 1128; 1145; 1162; 1179; 1197; 1214; 1232; 1249; 1267; 1285; 1303; 1321; 1339; 1358; 1376; 1395; 1414; 1433; 1452; 1471; 1490; 1510; 1529; 1549; 1569; 1588; 1608; 1629; 1649	

Пример обозначения при заказе:

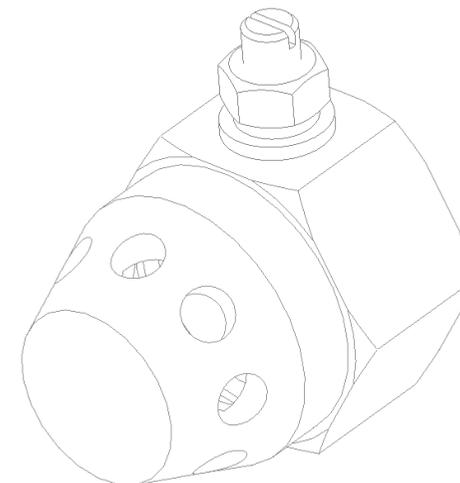
Насадок Н-Р-В-С-1/2-122 - насадок радиальный с внутренней резьбой G 1/2" с суммарной площадью выходных отверстий 122 мм².



Исполнение насадка для монтажа в помещениях со взрывоопасной средой

Насадок радиальный с внутренней резьбой имеет модификацию для монтажа в помещениях со взрывоопасной средой. Такой насадок имеет винт М6 для подключения заземления.

Для заказа модификации насадка для применения во взрывоопасных зонах к обозначению насадка необходимо добавить символ Ex, например, насадок Н-Р-В-С-1/2-122-Ex.



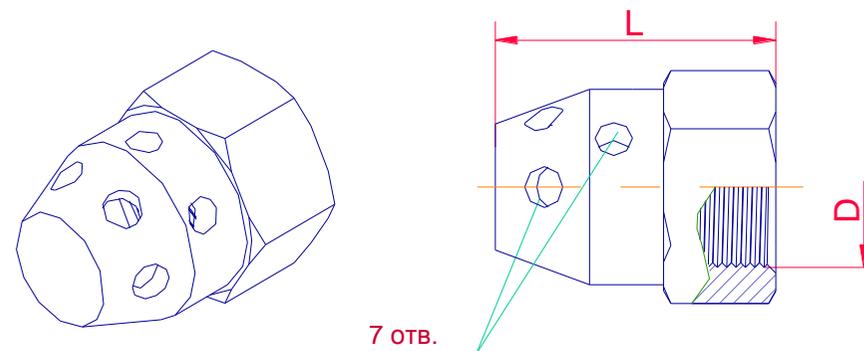


8.2 Насадок угловой с внутренней резьбой

Насадок предназначен для подачи газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение.

Насадок устанавливается на штуцер приварной с наружной резьбой Ш-П-Н-С-D (где D – размер резьбы штуцера).

Материал насадка: ЛС59-1.



Обозначение насадка	D	L, мм	F- площадь отверстий, мм ²	Масса ед, кг
Н-У-В-С-1/2"-F	G 1/2"	35	5,5; 6,7; 7,9; 9,3; 10,8; 12,4; 14,1; 15,9; 17,8; 20; 22; 24; 27; 29; 32; 34; 37; 40; 43; 46; 49; 53; 56; 60; 64; 67; 71; 75; 79; 84; 88; 92; 97; 102; 106; 111; 116; 121; 127; 132	0,07
Н-У-В-С-3/4"-F	G 3/4"	45	121; 127; 132; 137; 143; 149; 154; 160; 166; 172; 179; 185; 191; 198; 205; 211; 218; 225; 232; 239; 247; 254; 262	0,12
Н-У-В-С-F-1"-F	G 1"	47	247; 254; 262; 269; 277; 285; 293; 301; 309; 318; 326; 334; 343; 352; 361; 370; 379; 388; 397; 407; 416; 426; 435; 445; 455; 465; 476; 486	
Н-У-В-С-1 1/2"-F	G 1 1/2"	55	465; 476; 486; 496; 507; 517; 528; 539; 550; 561; 572; 583; 595; 606; 618; 629; 641; 653; 665; 677; 690; 702; 714; 727; 740; 753; 766; 779; 792; 805; 818; 832; 845; 859; 873; 887; 901; 915; 929; 943; 958; 973; 987; 1002; 1017; 1032; 1047; 1062	
Н-У-В-С-2"-F	G 2"	65	1032; 1047; 1062; 1078; 1093; 1109; 1124; 1140; 1156; 1172; 1188; 1204; 1221; 1237; 1254; 1270; 1287; 1304; 1321; 1338; 1355; 1372; 1390; 1407; 1425; 1443; 1461; 1479; 1497; 1515; 1533; 1552; 1570; 1589; 1608; 1626; 1645; 1665	



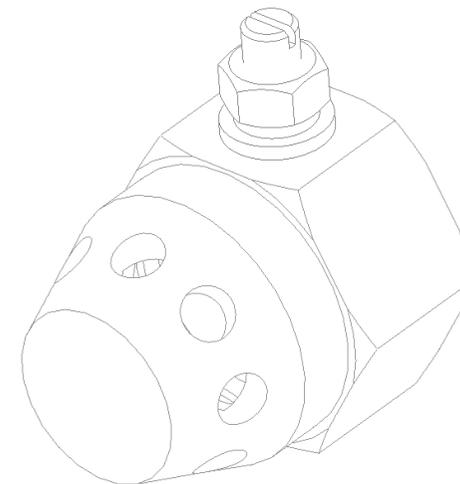
Пример обозначения при заказе:

Насадок Н-У-В-С-1/2-84 - насадок угловой с внутренней резьбой G1/2" с суммарной площадью выходных отверстий 84 мм².

Исполнение для монтажа в помещениях со взрывоопасной средой

Насадок угловой с внутренней резьбой имеет модификацию для монтажа в помещениях со взрывоопасной средой. Такой насадок имеет винт М6 для подключения заземления.

Для заказа модификации насадка для применения во взрывоопасных зонах к обозначению насадка необходимо добавить символ Ex, например, насадок Н-У-В-С-1/2-102-Ex.



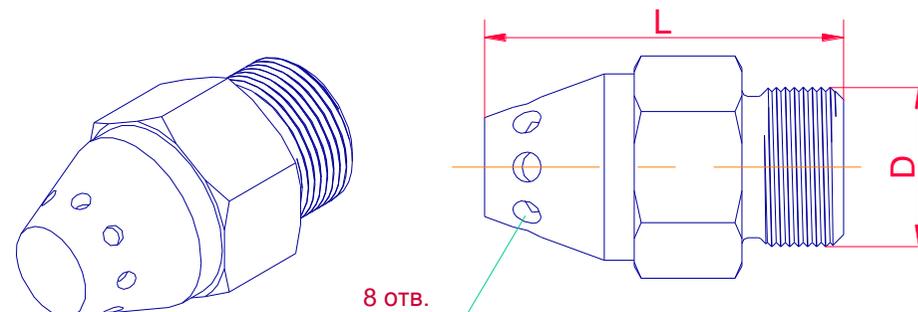


8.3 Насадок радиальный с наружной резьбой

Насадок предназначен для подачи газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение.

Насадок устанавливается на штуцер приварной с внутренней резьбой Ш-П-В-С-D (где D – размер резьбы штуцера).

Материал насадка: ЛС59-1.



Обозначение насадка	D	L, мм	F- площадь отверстий, мм ²	Масса ед, кг
Н-Р-Н-С-1/2"-F	G 1/2"	42	6,3; 7,6; 9,0; 10,6; 12,3; 14,1; 16,1; 18,2; 20; 23; 25; 28; 30; 33; 36; 39; 42; 46; 49; 53; 57; 60; 64; 68; 73; 77; 81; 86; 81; 86; 91; 96	
Н-Р-Н-С-3/4"-F	G 3/4"	60	86; 91; 96; 101; 106; 111; 116; 122; 127; 133; 139; 145; 151; 157; 163; 170; 176; 183; 190; 197	
Н-Р-Н-С-1"-F	G 1"	63	183; 190; 197; 204; 211; 219; 226; 234; 242; 249; 257; 265; 274; 282; 291; 299; 308; 317; 326; 335; 344; 353	
Н-Р-Н-С-1 1/2"-F	G 1 1/2"	75	335; 344; 353; 363; 373; 382; 392; 402; 412; 422; 433; 443; 454; 465; 476; 487; 498; 509; 520; 532; 543; 555; 567; 579; 591; 603; 616; 628; 641; 654; 667; 680; 693; 706; 719; 733; 747; 760; 774; 788; 802; 817; 831; 845; 860	
Н-Р-Н-С-2"-F	G 2"	95	831; 845; 860; 875; 890; 905; 920; 935; 951; 966; 982; 998; 1013; 1029; 1046; 1062; 1078; 1095; 1111; 1128; 1145; 1162; 1179; 1197; 1214; 1232; 1249; 1267; 1285; 1303; 1321; 1339; 1358; 1376; 1395; 1414; 1433; 1452; 1471	

Пример обозначения при заказе: Насадок Н-Р-Н-С-1/2"-77 - насадок радиальный с наружной резьбой G1/2" с суммарной площадью выходных отверстий 77 мм².

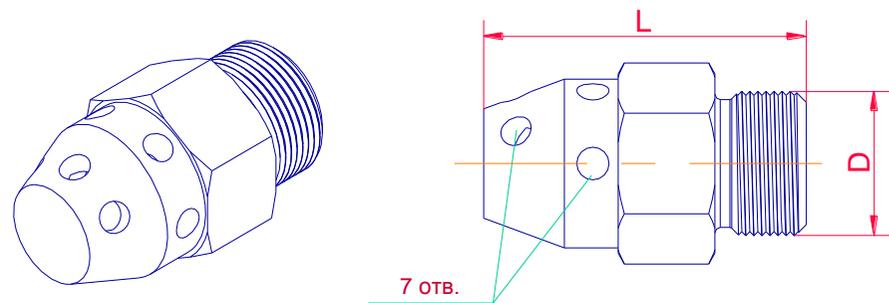


8.4 Насадок угловой с наружной резьбой

Насадок предназначен для подачи газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение.

Насадок устанавливается на штуцер приварной с внутренней резьбой Ш-П-В-С-D (где D – размер резьбы штуцера).

Материал насадка: ЛС59-1.



Обозначение насадка	D	L, мм	F- площадь отверстий, мм ²	Масса ед, кг
Н-У-Н-С-1/2"-F	G 1/2"	42	5,5; 6,7; 7,9; 9,3; 10,8; 12,4; 14,1; 15,9; 17,8; 20; 22; 24; 27; 29; 32; 34; 37; 40; 43; 46; 49; 53; 56; 60; 64; 67; 71; 75; 79; 84; 88; 92; 97	
Н-У-Н-С-3/4"-F	G 3/4"	60	88; 92; 97; 102; 106; 111; 116; 121; 127; 132; 137; 143; 149; 154; 160; 166; 172; 179; 185; 191	
Н-У-Н-С-1"-F	G 1"	63	179; 185; 191; 198; 205; 211; 218; 225; 232; 239; 247; 254; 262; 269; 277; 285; 293; 301; 309; 318; 326; 334; 343; 352	
Н-У-Н-С-1 1/2"-F	G 1 1/2"	75	334; 343; 352; 361; 370; 379; 388; 397; 407; 416; 426; 435; 445; 455; 465; 476; 486; 496; 507; 517; 528; 539; 550; 561; 572; 583; 595; 606; 618; 629; 641; 653; 665; 677; 690; 702; 714; 727; 740; 753; 766; 779; 792; 805; 818; 832; 845; 859	
Н-У-Н-С-2"-F	G 2"	95	832; 845; 859; 873; 887; 901; 915; 929; 943; 958; 973; 987; 1002; 1017; 1032; 1047; 1062; 1078; 1093; 1109; 1124; 1140; 1156; 1172; 1188; 1204; 1221; 1237; 1254; 1270; 1287; 1304; 1321; 1338; 1355; 1372; 1390; 1407; 1425; 1443; 1461; 1479	

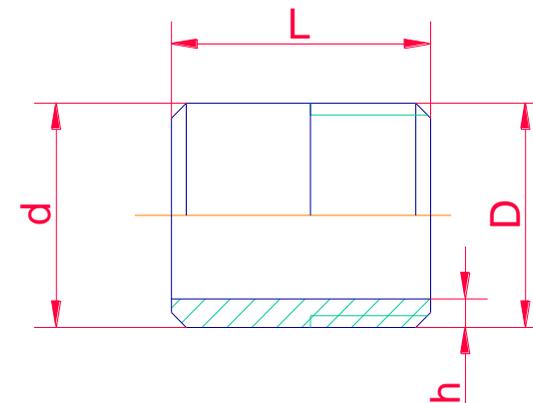
Пример обозначения при заказе: Насадок Н-У-Н-С-3/4"-149 - насадок угловой с наружной резьбой G3/4" с суммарной площадью выходных отверстий 149 мм².



8.5 Штуцер приварной с наружной резьбой

Штуцер предназначен для подсоединения насадка (или другого изделия) с внутренней резьбой к распределительному трубопроводу. Штуцер устанавливается на трубопровод путем приварки.

Материал штуцера: Сталь 20.



Условное обозначение для заказа:

Обозначение насадка	D	d, мм	h, мм	L, мм	Масса ед, кг
Ш-П-Н-С-1/2"	G 1/2"	21	3,5	30	0,05
Ш-П-Н-С-3/4"	G 3/4"	27	3,5	35	0,07
Ш-П-Н-С-1"	G 1"	34	3,5	40	0,08
Ш-П-Н-С-1 1/2"	G 1 1/2"	50	5,0	50	0,09
Ш-П-Н-С-2"	G 2"	60	5,0	55	0,1
Ш-П-Н-С-2 1/2"	G 2 1/2"	76	6,0	70	0,12

Пример обозначения при заказе:

«Штуцер Ш-П-Н-С-1 1/2"» - штуцер с наружной резьбой G 1 1/2".

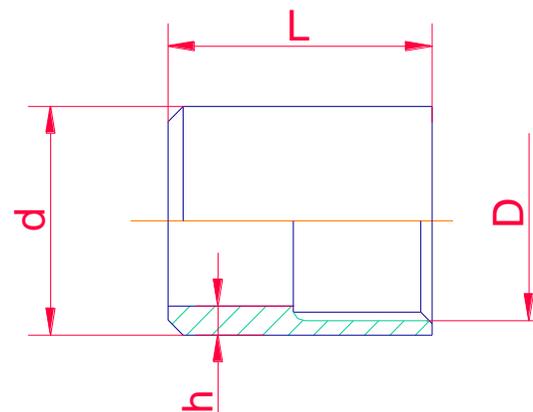


8.6 Штуцер приварной с внутренней резьбой

Штуцер предназначен для подсоединения насадка с наружной резьбой к распределительному трубопроводу.

Штуцер устанавливается на трубопровод путем приварки.

Материал штуцера: Сталь 20.



Условное обозначение для заказа:

Обозначение насадка	D	d, мм	h, мм	L, мм	Масса ед, кг
Ш-П-В-С-1/2"	G 1/2"	25	4	35	0,07
Ш-П-В-С-3/4"	G 3/4"	32	5	45	0,13
Ш-П-В-С-1"	G 1"	40	6	50	0,23
Ш-П-В-С-1 1/2"	G 1 1/2"	56	9	60	0,53
Ш-П-В-С-2"	G 2"	70	11	65	0,88

Пример обозначения при заказе:

«Штуцер Ш-П-В-С-3/4"» - штуцер с внутренней резьбой G 3/4"



8.7 Заглушка испытательная с внутренней резьбой

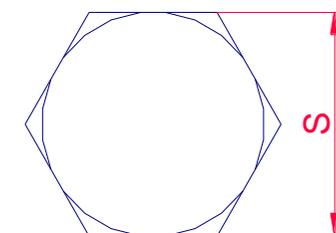
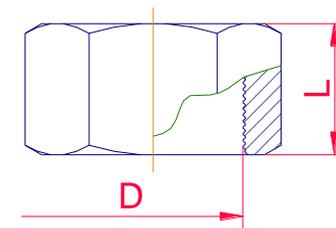
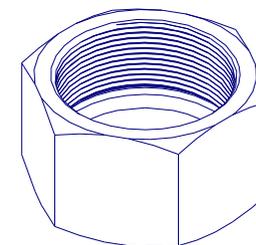
Заглушка предназначена для установки на штуцер присоединения насадка при проведении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность.

Устанавливается на штуцер приварной с наружной резьбой.

Материал заглушки: Сталь 20.

Комплект поставки заглушки:

- заглушка;
- прокладка из фторопласта 2 шт.



Условное обозначение для заказа:

Обозначение насадка	D	L, мм	S, мм	Масса ед, кг
З-И-Ш-Н-В-С-1/2"	G 1/2"	24	27	0,09
З-И-Ш-Н-В-С-3/4"	G 3/4"	30	32	0,12
З-И-Ш-Н-В-С-1"	G 1"	31	41	0,21
З-И-Ш-Н-В-С-1 1/2"	G 1 1/2"	33	60	0,43
З-И-Ш-Н-В-С-2"	G 2"	41	70	0,52

Пример обозначения при заказе:

«Заглушка испытательная З-И-Ш-Н-В-С-1/2"» - заглушка испытательная с внутренней резьбой G 1/2"



8.8 Заглушка испытательная с наружной резьбой

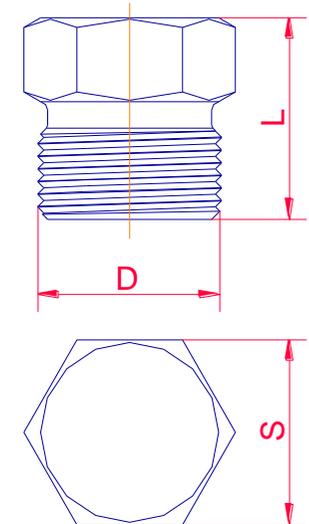
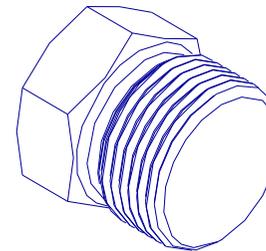
Заклушка предназначена для установки на штуцер присоединения насадка при проведении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность.

Устанавливается на штуцер приварной с внутренней резьбой.

Материал: Сталь 20.

Комплект поставки заглушки:

- заглушка;
- кольцо резиновое уплотнительное.



Условное обозначение для заказа:

Обозначение насадка	D	L, мм	S, мм	Масса ед, кг
З-И-Ш-Н-Н-С-1/2"	G 1/2"	26	27	0,09
З-И-Ш-Н-Н-С-3/4"	G 3/4"	30	32	0,1
З-И-Ш-Н-Н-С-1"	G 1"	42	41	0,15
З-И-Ш-Н-Н-С-1 1/2"	G 1 1/2"	44	60	0,2
З-И-Ш-Н-Н-С-2"	G 2"	52	70	0,24

Пример обозначения при заказе:

«Заклушка испытательная З-И-Ш-Н-Н-С-1/2"» - заглушка испытательная с наружной резьбой G 1/2"



9 ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА И ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ

9.1 Заглушка трубная приварная

Заклушка предназначена для глушения «тупиковых» участков трубопроводов. Изготавливается на заказ для требуемых диаметров трубы.

Материал: Сталь 20.

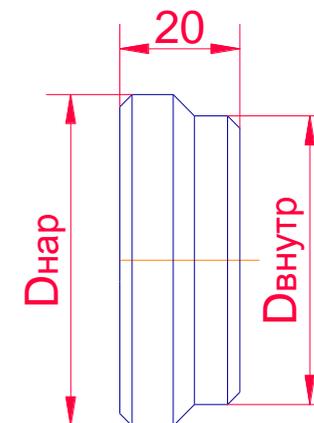
Условное обозначение для заказа:

3-Тр-П-С- Dнар - Dвнутр

где Dнар – наружный диаметр заглушаемой трубы;

Dвнутр – внутренний диаметр заглушаемой трубы.

Пример обозначения при заказе: «3-Тр-П-С-89-76» - заглушка трубная приварная, наруж. диаметр 89 мм, внутр. диаметр 76 мм.





9.2 Переходник трубный приварной

Переходник предназначен для обеспечения стыковки труб различного диаметра методом сварки.

Изготавливается на заказ для требуемых диаметров стыкуемых труб.

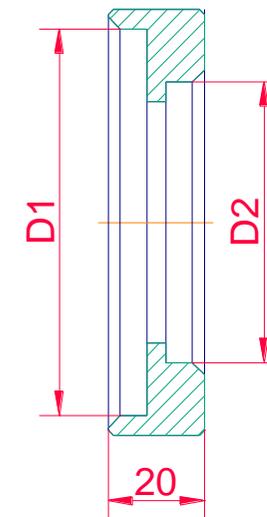
Материал: Сталь 20.

Условное обозначение для заказа:

П-Тр-П-С-D1-D2, где D1 и D2 – наружные диаметры стыкуемых труб.

Пример обозначения при заказе:

«П-Тр-П-С-73-32» - переходник трубный приварной, D1=26 мм, D2=20 мм





9.3 Соединение трубное резьбовое приварное

Соединение трубное приварное резьбовое предназначено для стыковки трубопроводов с помощью разъемного соединения с накладной гайкой

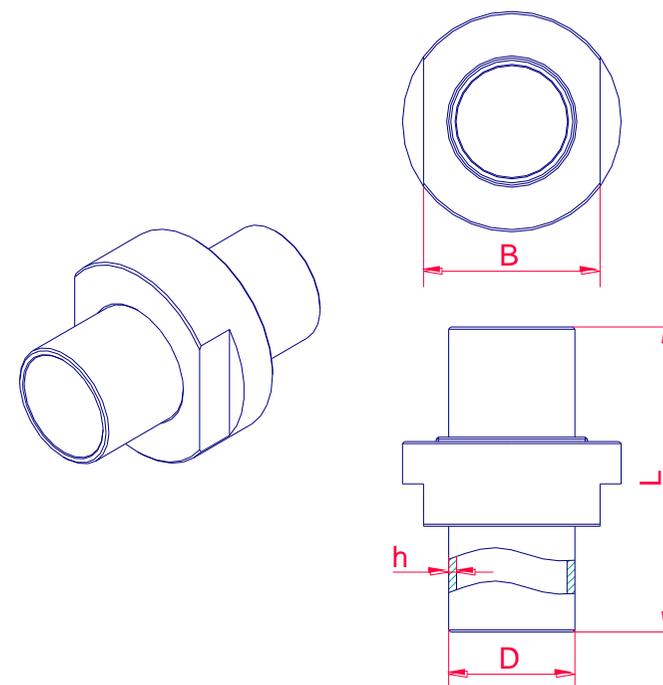
Данное соединение позволяет проводить монтаж и демонтаж трубопроводов без вращения труб.

Материал: Сталь 20.

Комплект поставки соединения:

- штуцер – 2 шт;
- гайка – 1 шт.;
- кольцо уплотнительное – 1 шт.

Условное обозначение для заказа:



Обозначение насадка	D, мм	h, мм	L, мм	B, мм	Масса, кг
С-Тр-Р-П-15	22	3,5	94	34	0,4
С-Тр-Р-П-25	34	3,5	94	46	0,6
С-Тр-Р-П-32	42,5	3,25	113	60	0,9
С-Тр-Р-П-40	48	3,5	114	70	1,4
С-Тр-Р-П-50	60	3,5	144	84	2,3
С-Тр-Р-П-80	89	4,5	153	122	3,7

Пример обозначения при заказе:

«Соединение трубное приварное резьбовое С-Тр-Р-П-25» - Соединение трубное приварное резьбовое Ду 25

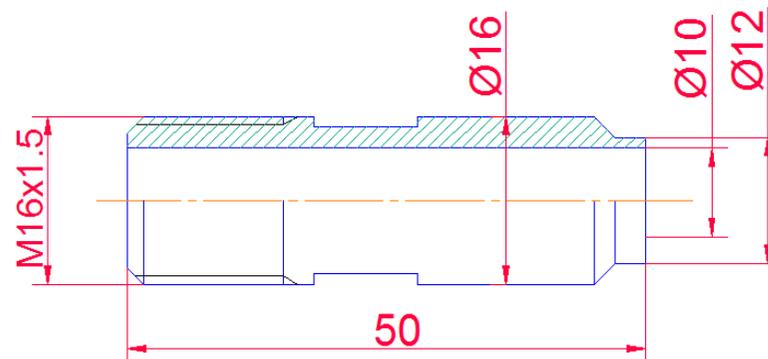


9.3 Штуцер приварной для подсоединения к редуктору

Штуцер предназначен для подключения редуктора к испытательному трубопроводу. Штуцер имеет резьбовое соединение M16x1,5 с одной стороны и соединение под приварку к трубе Ду 12 – с другой стороны.

Материал: Сталь 20.

Условное обозначение для заказа: Ш-П-М16





10 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Распределительные устройства РУС-Ш предназначены для подачи газового огнетушащего вещества в заданном направлении в установках газового пожаротушения с рабочим давлением не более 6 МПа.

Распределительное устройство представляет собой шаровой запорный орган с установленными на нем пневматическим поворотным приводом и пусковым узлом (электропневмораспределителем) с электромагнитом и устройством ручного пуска.

По отдельному заказу устройство может комплектоваться выключателями концевых положений во взрывобезопасном или обычном исполнении.

В открытом положении распределительное устройство представляет собой короткий участок прямого трубопровода, поэтому не требуется специального учета его сопротивления при выполнении гидравлических расчетов.

Управление распределительным устройством осуществляется электрическим импульсом. Исходное положение распределительного устройства – «ЗАКРЫТО».

В «ОТКРЫТОМ» положении устройство находится только на время подачи импульса. Необходимым условием работы устройства является наличие на пусковом узле давления сжатого воздуха.

Модификации

Распределительные устройства выпускаются с диаметром условного прохода 50, 65, 80 и 100 мм.

Тип присоединения шарового запорного органа – муфтовый или фланцевый.

Материал пневматического привода – алюминиевый сплав или нержавеющая сталь.

Исполнение пускового узла – обычное/взрывозащищенное.

Кран шаровой	Привод шарового крана	Пусковой узел	Исполнение РУС-Ш
Нерж. сталь, муфтовый	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий/обычное исполнение	Стандартное исполнение
Нерж. сталь, фланцевый			
Нерж. сталь, муфтовый	Нержавеющая сталь	Отсутствует	Исполнение без пускового узла
Нерж. сталь, фланцевый			
Нерж. сталь, муфтовый	Анодированный алюминий	Анодированный алюминий/взрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение
Нерж. сталь, фланцевый			
Нерж. сталь, муфтовый	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь/ взрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение, нерж. сталь
Нерж. сталь, фланцевый			

В качестве источника сжатого воздуха для распределительных устройств рекомендуется применение ресивера сжатого воздуха РСВ-5.



Основные параметры и характеристики РУС-Ш

Наименование характеристики	Стандартное исполнение	Исполнение без пускового узла	Взрывозащищенное исполнение	Взрывозащищенное исполнение, нерж. сталь
Диаметр условного прохода, мм	50, 65, 80 или 100			
Проводимая среда	Газ			
Максимальное рабочее давление проводимой среды, МПа	6,0			
Диапазон рабочих температур	От -10 до +50° С			от -40 до +40° С
Степень защиты	IP65			IP67
Класс взрывозащиты	-		II 2 G с T4	EEx em II
Установочное положение устройства	Произвольное			
Пневматические характеристики				
Рабочая среда сети управления пневмоприводом	Сжатый воздух			
Пневматическое подключение	G ¼	2 отв. G ¼	G ¼	G ¼
Диапазон раб. давлений сети упр-я пневмоприводом, МПа	0,5 – 0,8			
Электрические характеристики				
Количество катушек электроуправления	1	-	1	1
Характеристики катушки	24 В пост. тока, 2,1 Вт	-	24 В пост. тока, 2,5 Вт	24 В пост. тока, 11,2 Вт
Электрическое подключение	Кабельный ввод для кабелей с внешним диаметром от 6 до 8 мм	-	Встроенный кабель 5 м	M20 кабельный ввод для кабелей с внешним диаметром от 7 до 12 мм



10.1 РУС-Ш стандартное исполнение

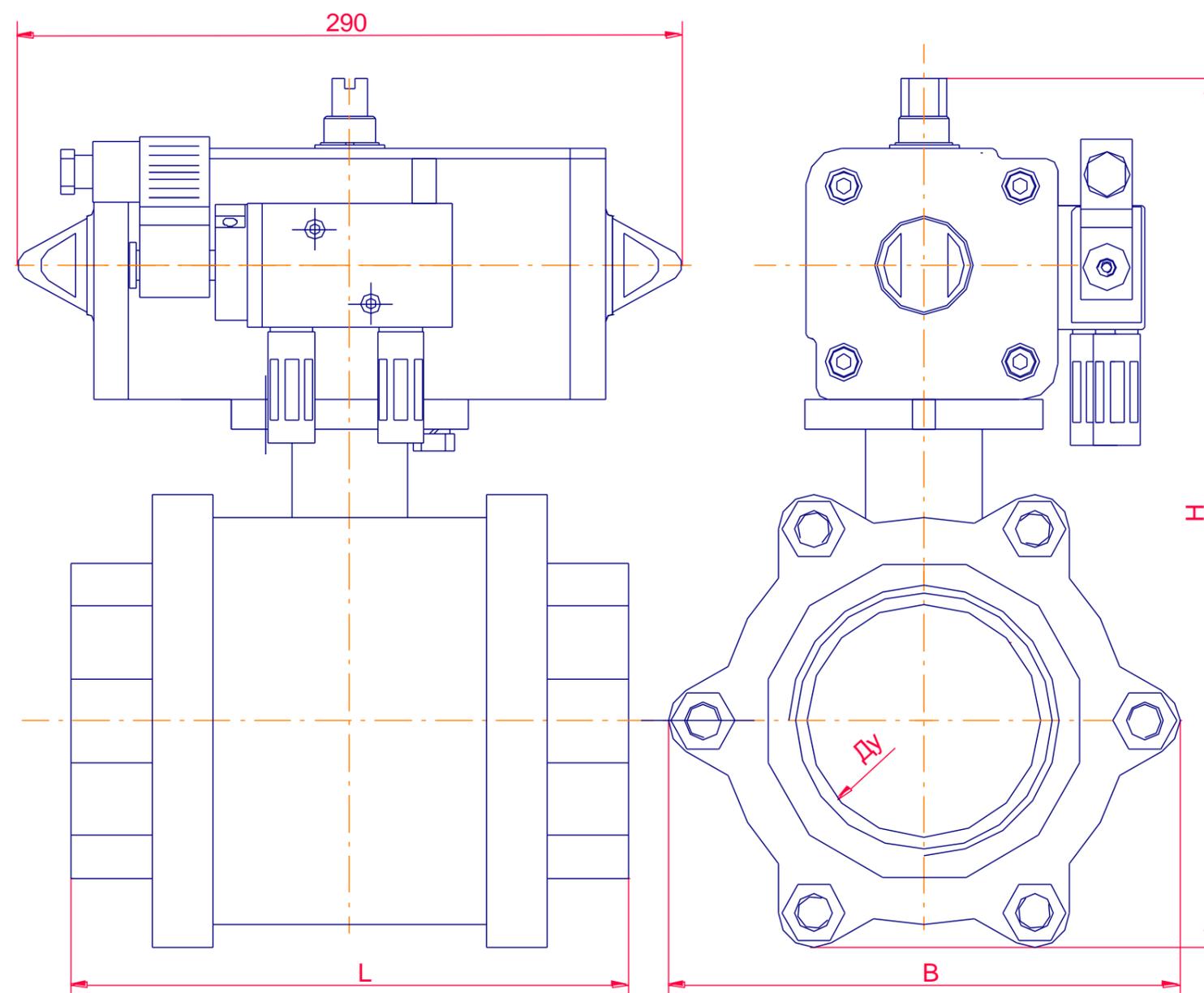
РУС-Ш в стандартном исполнении с муфтовым присоединением

Материал пневмопривода: анодир. алюминий
Материал пускового узла: анодир. алюминий

Условное обозначение при заказе:
РУС-Ш-Ду-6,0-А-М,
где Ду – диаметр условного прохода, мм

Габаритные размеры и условное обозначение РУС-Ш в стандартном исполнении с муфтовым присоединением:

Обозначение	Ду, мм	Присоединительная резьба	L, мм	B, мм	H, мм
РУС-Ш-50-6,0-А-М	50	G 2"	140	100	267
РУС-Ш-65-6,0-А-М	65	G 2½"	185	170	323
РУС-Ш-80-6,0-А-М	80	G 3"	205	200	350
РУС-Ш-100-6,0-А-М	100	G 4"	240	250	403





10.2 РУС-Ш исполнение без пускового узла

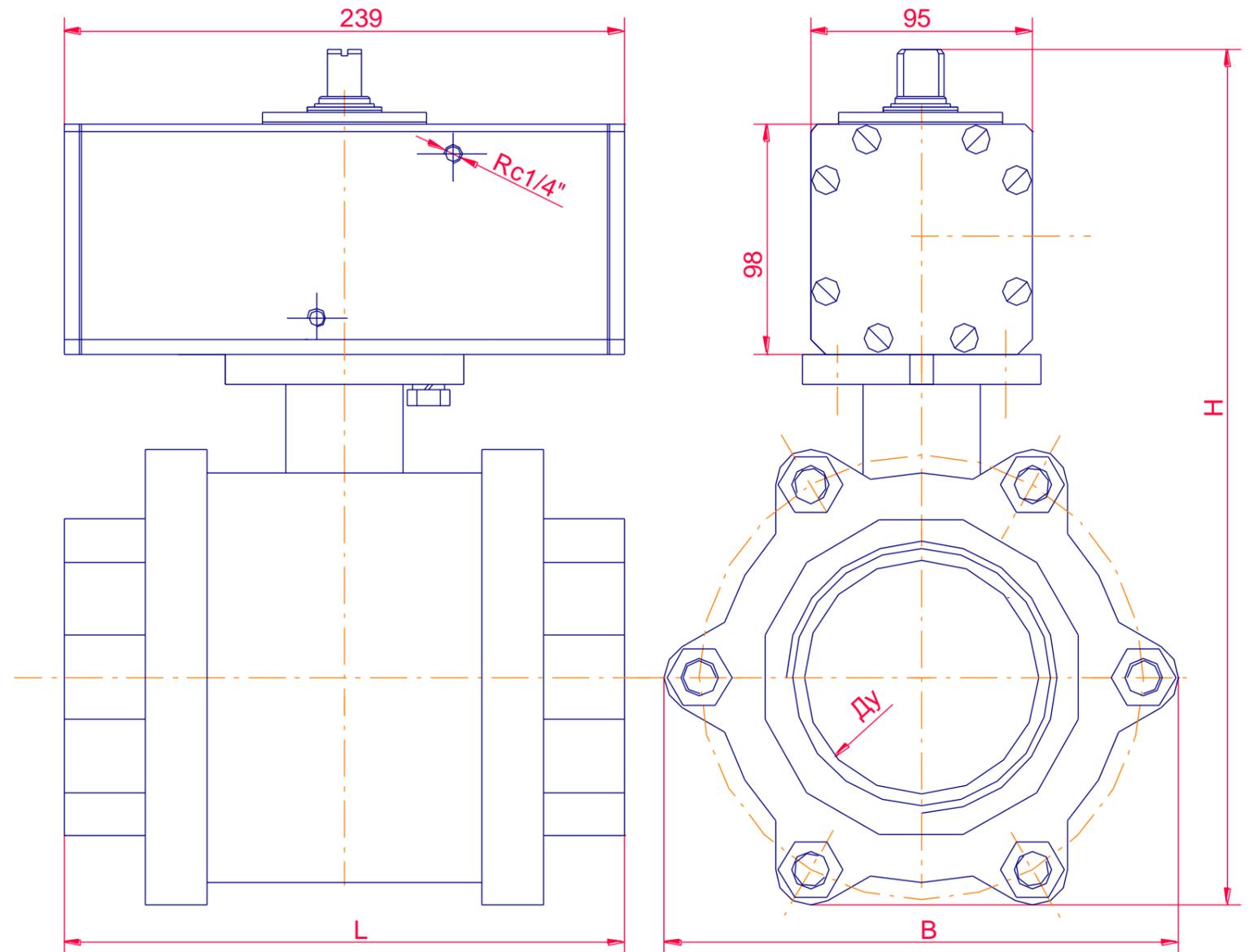
РУС-Ш в исполнении без пускового узла, с муфтовым присоединением

Материал пневмопривода: нерж. сталь

Условное обозначение при заказе:
 РУС-Ш-Ду-6,0-М без пускового узла,
 где Ду – диаметр условного прохода, мм

Габаритные размеры и условное обозначение РУС-Ш без пускового узла, с муфтовым присоединением:

Обозначение	Ду, мм	Присоединительная резьба	L, мм	B, мм	H, мм
РУС-Ш-50-6,0-М без пускового узла	50	G 2"	140	100	257
РУС-Ш-65-6,0-М без пускового узла	65	G 2½"	185	170	313
РУС-Ш-80-6,0-М без пускового узла	80	G 3"	205	200	340
РУС-Ш-100-6,0-М без пускового узла	100	G 4"	240	250	393





10.3 РУС-Ш взрывозащищенное исполнение

РУС-Ш во взрывозащищенном исполнении с муфтовым присоединением

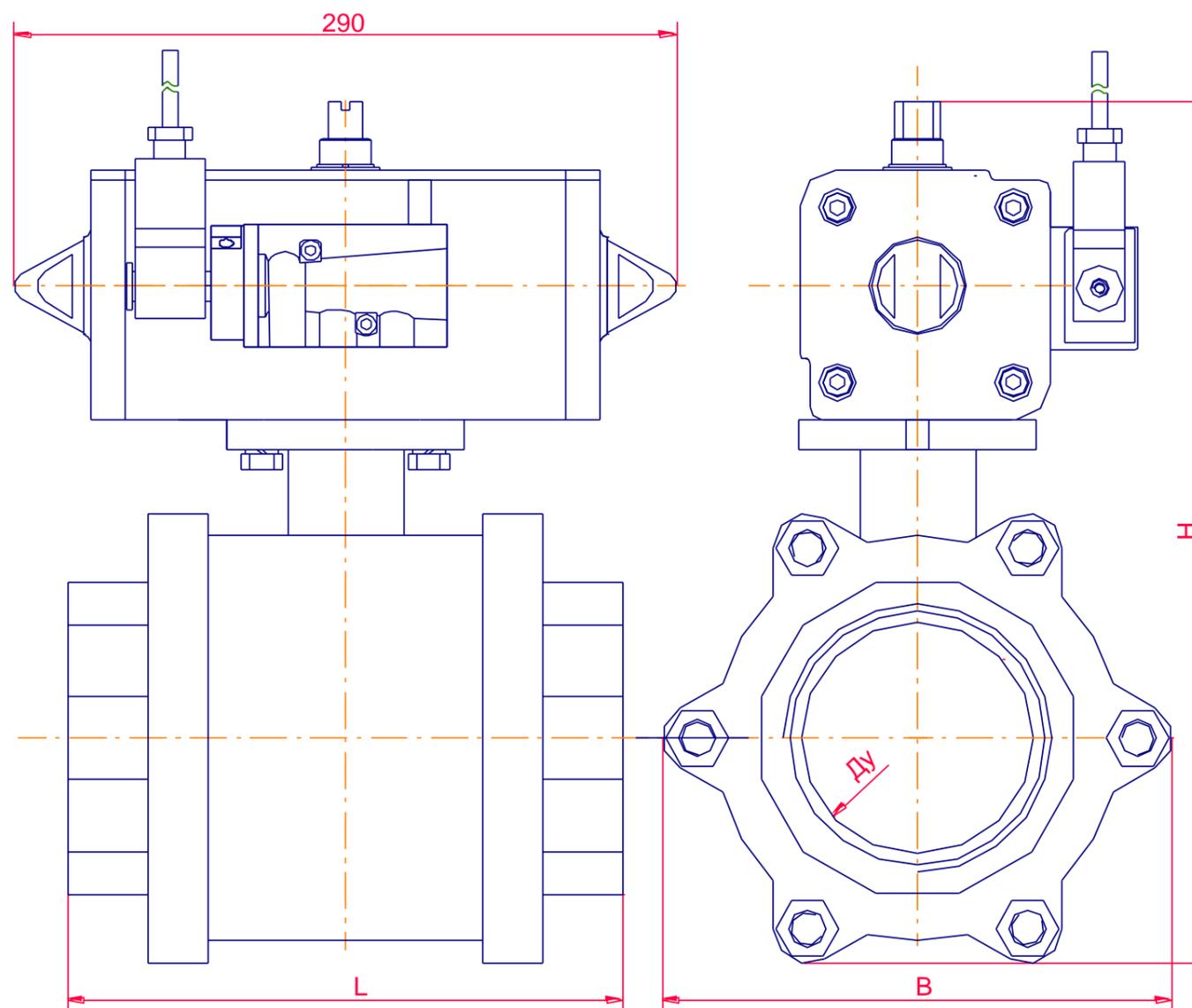
Материал пневмопривода: анодир. алюминий
Материал пускового узла: анодир. алюминий

Условное обозначение при заказе:
РУС-Ш-Ду-6,0-А-М-Ex,
где Ду – диаметр условного прохода, мм

Габаритные размеры и условное обозначение РУС-Ш во взрывозащищенном исполнении с муфтовым присоединением:

Обозначение	Ду, мм	Присоединительная резьба	L, мм	B, мм	H, мм
РУС-Ш-50-6,0-А-М-Ex	50	G 2"	140	100	267
РУС-Ш-65-6,0-А-М-Ex	65	G 2½"	185	170	323
РУС-Ш-80-6,0-А-М-Ex	80	G 3"	205	200	350
РУС-Ш-100-6,0-А-М-Ex	100	G 4"	240	250	403

Катушка соленоида распределительного устройства имеет встроенный кабель длиной 5 м.





10.4 РУС-Ш взрывозащищенное исполнение, нерж. сталь

Изделие соответствует требованиям Российского морского регистра судоходства.

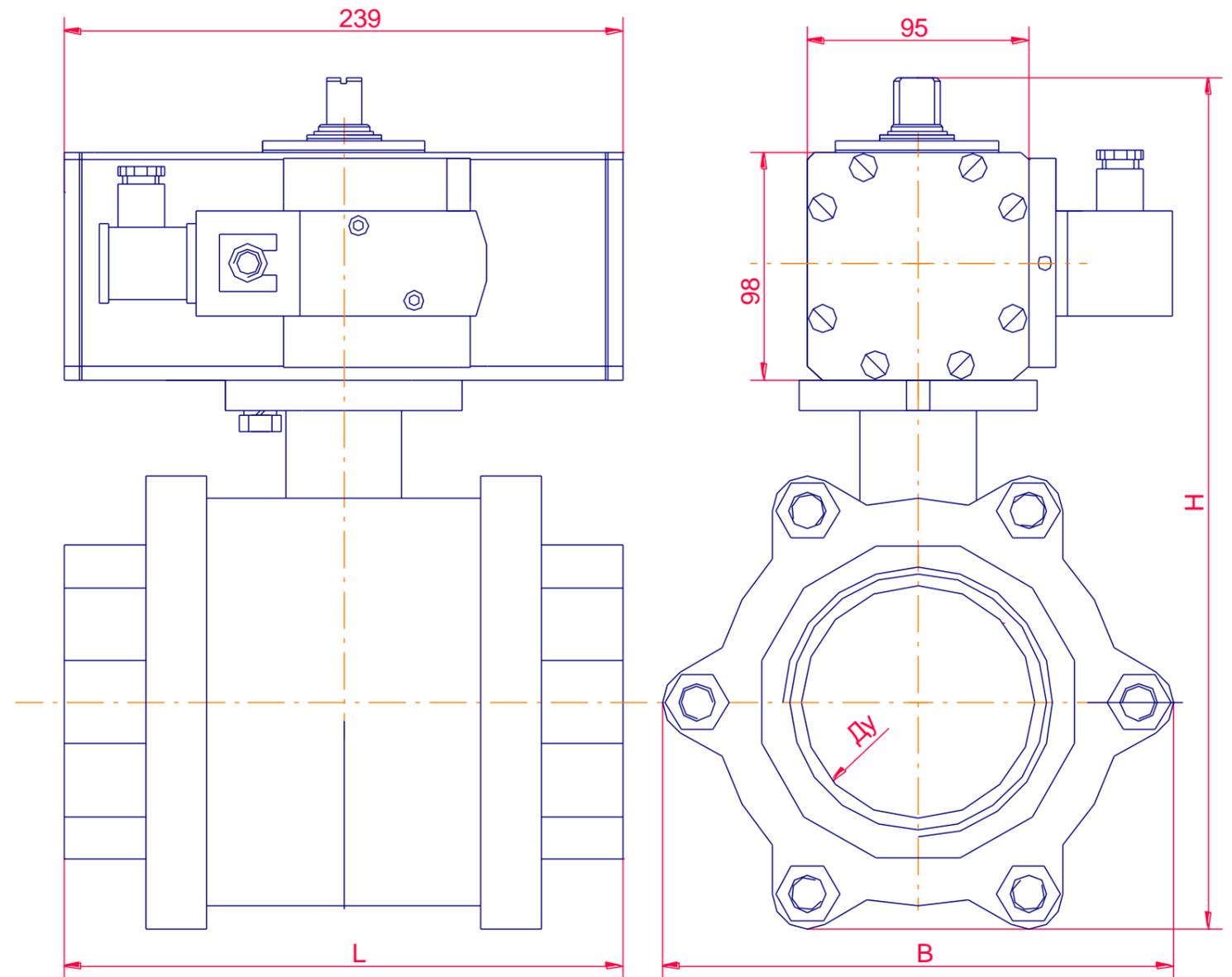
РУС-Ш во взрывозащищенном исполнении, с муфтовым присоединением

Материал пневмопривода: нерж. сталь
Материал пускового узла: нерж. сталь

Условное обозначение при заказе:
РУС-Ш-Ду-6,0-М-Ex,
где Ду – диаметр условного прохода, мм

Габаритные размеры и условное обозначение РУС-Ш во взрывозащищенном исполнении, с муфтовым присоединением:

Обозначение	Ду, мм	Присоединительная резьба	L, мм	B, мм	H, мм
РУС-Ш-50-6,0-М-Ex	50	G 2"	140	100	257
РУС-Ш-65-6,0-М-Ex	65	G 2½"	185	170	313
РУС-Ш-80-6,0-М-Ex	80	G 3"	205	200	340
РУС-Ш-100-6,0-М-Ex	100	G 4"	240	250	393





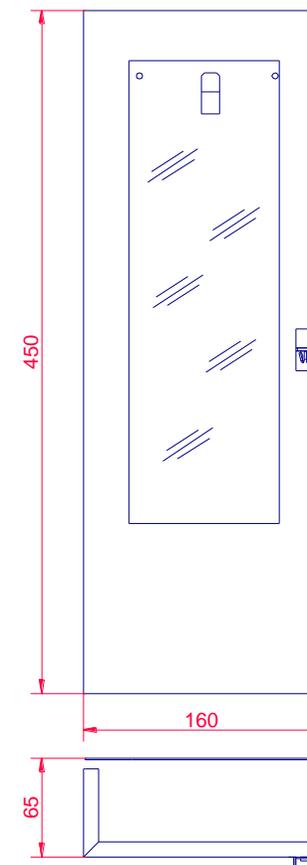
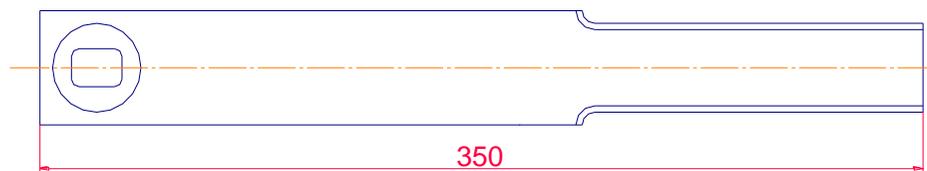
10.5 Ключ для ручного управления распределительными устройствами

Ключ предназначен для ручного открытия/закрытия распределительных устройств в отсутствие давления в линии пневмоуправления.

Условное обозначение для заказа: РУС-Ш-К

Для размещения ключа на объекте рекомендуется использовать навесной шкаф с прозрачной дверцей.

Условное обозначение для заказа: РУС-Ш-К-ШК





10.6 Ресивер сжатого воздуха

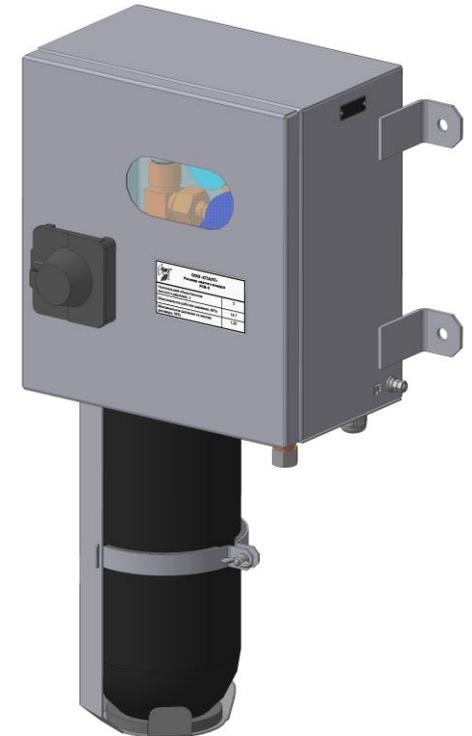
Ресивер сжатого воздуха предназначен для хранения, редуцирования и подачи в другие устройства сжатого воздуха.

В АУГП ресивер используется для подачи сжатого воздуха в линию пневмоуправления распределительных устройств.

Условное обозначение при заказе: РСВ-5

Основные параметры и характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный объем баллона высокого давления, л	5
Максимальное рабочее давление в баллоне, МПа	14,7
Тип газа в баллоне	Сжатый воздух (азот), класс загрязненности не ниже 8 по ГОСТ 17433-80
Максимальное давление на выходе ресивера, МПа	1,0
Давление срабатывания предохранительной мембраны вентиля баллона, МПа	От 22,5 до 24,7
Порог срабатывания датчика давления, МПа	7,5
Присоединительные размеры - электрическое соединение - пневматическое соединение	Кабельный ввод PG13,5 Штуцер под трубку с наружным диаметром 12 мм
Диапазон рабочих температур	От +5 до +50° С
Масса, кг	Не более 17

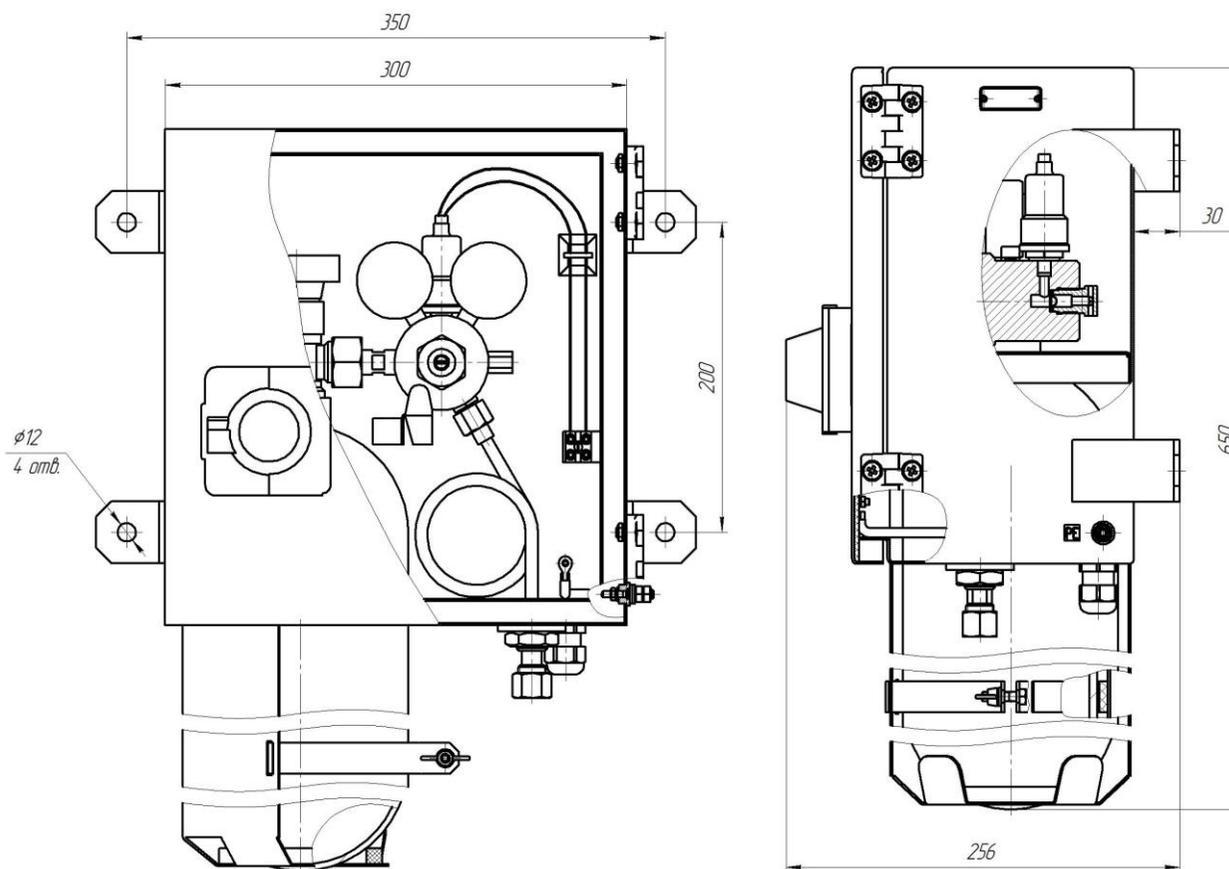
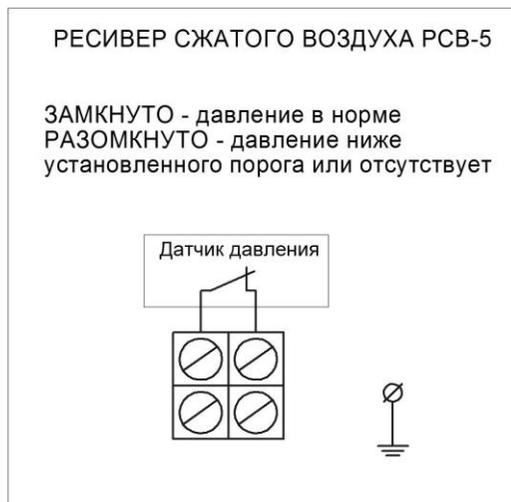


Пример обозначения при заказе: «РСВ-5» - ресивер сжатого воздуха, 5 л



Схема электрическая РСВ-5

Габаритные размеры





10.7 Шкаф электропневмоуправления

Шкафы электропневмоуправления предназначены для управления подачей сжатого воздуха на распределительные устройства и модули газового пожаротушения в централизованных установках газового пожаротушения.

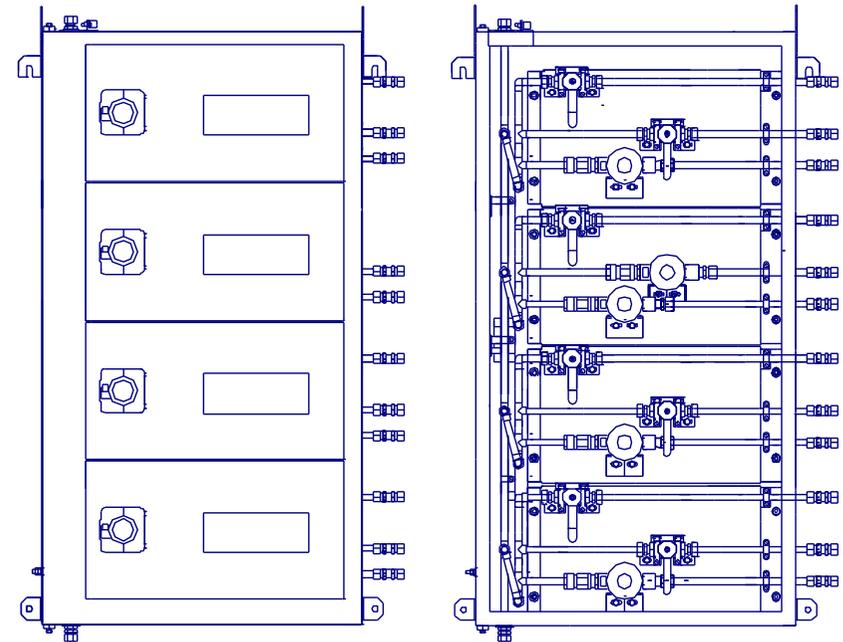
Источником сжатого воздуха может являться централизованная система и/или отдельный баллон (ресивера сжатого воздуха).

Шкафы электропневмоуправления позволяют осуществлять одновременный управляемый пуск (автоматический, дистанционный и местный) большого числа модулей газового пожаротушения и распределительных устройств.

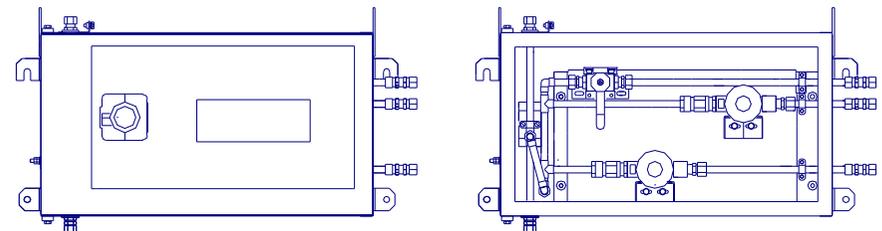
Конструктивно изделия представляют собой металлические шкафы с размещенными внутри схемами воздушных трубопроводов, электропневмораспределителями и ручной запорной арматурой. Трубопроводы и арматура выполнены из коррозионно-стойких материалов, корпус шкафа окрашен по требованиям Морского регистра. Исполнение навесное.

Пневматическая схема каждого из направлений выбирается из стандартного, универсального набора модификаций (по заказу).

Существует модификация шкафов электропневмоуправления для применения во взрывоопасных зонах. В таких шкафах применяется электропневмораспределители и концевые выключатели с защитой типа «взрывонепроницаемая оболочка».



Пример 4-секционного шкафа



Пример 1-секционного шкафа



Доступ к арматуре управления местным пуском каждого из направлений обеспечивается через отдельную опломбированную дверцу (пломбы номерные), оснащенную датчиком вскрытия корпуса. По сигналу этого датчика (при открывании дверцы – т. е. при возможности ручного местного пуска) система электроуправления включает предупредительный сигнал «Газ – уходи!» в соответствующей зоне.

Подвод воздуха к общему вводному коллектору шкафа может осуществляться как сверху, так и снизу. Выходные штуцеры для подачи воздуха к распределительным устройствам и модулям каждого направления расположены на правой боковой стенке шкафа. Шкафы рассчитаны на рабочее давление сжатого воздуха 6 – 10 кг/см².

Подвод кабелей для управления электропневмораспределителями и контроля вскрытия каждой дверцы шкафа осуществляется сверху.

Основные параметры и характеристики

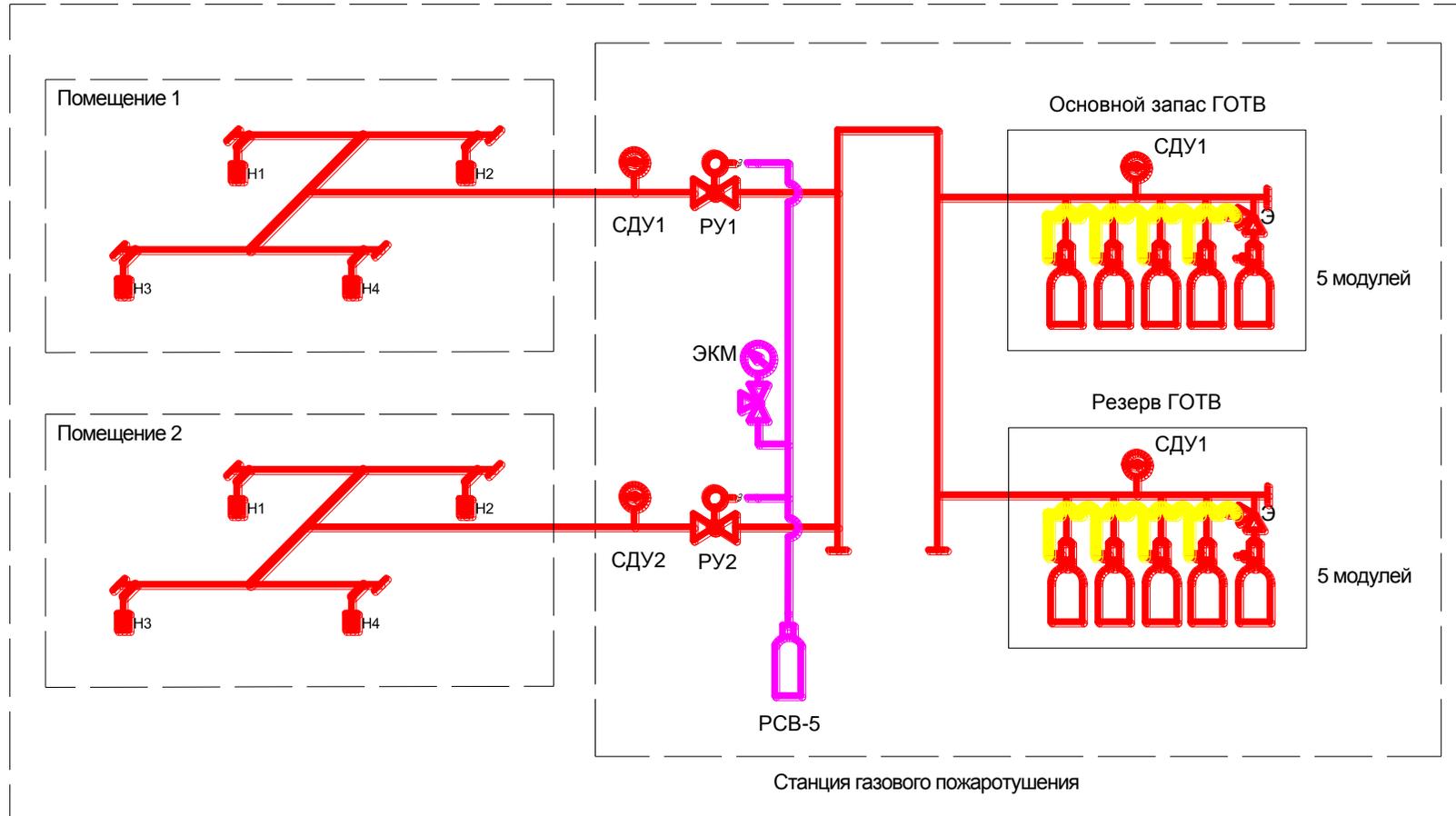
Параметр	Односекционное исполнение	Четырехсекционное исполнение
Рабочее давление, МПа	От 0,6 до 1,0	
Тип пуска	Автоматический, дистанционный и местный	
Габаритные размеры:		
- высота, мм	380	1169
- ширина, мм	680	680
- глубина, мм	280	280



11 ПРИМЕРЫ СПЕЦИФИКАЦИЙ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

11.1 Централизованная установка газового пожаротушения на два направления

Схема структурная АУГПТ



Примечание - Количество насадок установки газового пожаротушения показано условно.



Спецификация оборудования (без учета трубопроводов)

Тип	Описание	Ед. изм.	Кол-во
Оборудование в станции пожаротушения			
МГПС-60-100-40Э	Модуль газового пожаротушения МГПС 60 с электромагнитным пуском объемом 100 л	шт.	2 (в т.ч. 1 резерв)
МГПС-60-100-40П	Модуль газового пожаротушения МГПС 60 с пневматическим пуском объемом 100 л	шт.	8 (в т.ч. 4 резерв)
Хладон 227ea	Хладон 227ea (C ₃ F ₇ H)	кг	1000 (в т.ч. 500 резерв)
Заправка хладоном 100 л	Работа по заправке одного модуля МГПС-60-100-40 ГОТВ с дозаправкой газом-вытеснителем	шт.	10
Тара	Тара транспортировочная для модуля МГПС60, деревянные ящики	шт.	10
С-М-О-60-С-5-100	Стойка монтажная однорядная для установки и крепления до 5-и модулей МГПС-60-100-40	шт.	2
К-О-С-60-5	Коллектор однорядный для подключения до 5-ти модулей. Наружный/внутренний диаметр: 102/92 мм	шт.	2
К-К-К-С-С-60-5	Комплект крепления коллектора на 5 модулей МГПС 60 к стойке	шт.	2
З-Тр-П-С-102-92	Заглушка трубная приварная (для коллектора). Наруж./внутр. диаметр: 102/92 мм	шт.	2
С-Д-У-М	Сигнализатор давления универсальный. Диапазон давления раб. среды до 15 МПа.	шт.	2
З-И-Ш-СДУ-60	Заглушка резьбовая испытательная на штуцер установки СДУ-М для герметизации коллектора на время испытаний.	шт.	2
Р-В-Д-С-60-УП	Рукав высокого давления L=723 мм для подключения модуля с электромагнитным пуском, оснащенного устройством пневматического пуска (У-П-С-60), к коллектору.	шт.	2
Р-В-Д-С-60	Рукав высокого давления L=820 мм для подключения модуля с пневматическим пуском или модуля с электромагнитным пуском, не оснащенного устройством пневматического пуска (У-П-С-60), к коллектору.	шт.	8
З-И-Ш-РВДС-60	Заглушка резьбовая испытательная на штуцер подключения Р-В-Д-С-60 для герметизации коллектора на время испытаний	шт.	6



Продолжение таблицы спецификации оборудования

Тип	Описание	Ед. изм.	Кол-во
У-П-С-60	Устройство пневмопуска предназначено для подключения комплекта трубопроводов пневмоуправления (К-Т-П-С) к модулю с электромагнитным пуском	шт.	2
К-Т-П-С-4	Комплект трубопроводов пневмоуправления для подключения 4-х модулей с пневматическим пуском	шт.	2
Устройства распределительные			
РУС-Ш-80-6,0-А-М	Устройство распределительное шаровое, Ду80, муфтовое присоединение, пневмопривод и пусковой узел из алюминиевого сплава	шт.	2
РСВ-5	Ресивер сжатого воздуха, объем 5 л, раб. давление до 14,7 МПа, макс давление на выходе 1,25 МПа	шт.	1
С-Д-У-М	Сигнализатор давления универсальный. Диапазон давления раб. среды до 15 МПа.	шт.	2
З-И-Ш-СДУ	Заглушка резьбовая испытательная на штуцер установки СДУ-М для герметизации коллектора на время испытаний.	шт.	2
Ш-П-С-СДУ	Штуцер приварной для установки сигнализатора давления на трубопровод	шт.	2
Труба медная *	ДКРНМ 12x1,0 Ду 10 мм ГОСТ 617-2006 (для линии пневмоуправления)	м	по проекту
*	Тройник проходной с обжимными соединениями диам. 12 мм	шт.	2
Насадки			
Н-Р-В-С-308-1"	Насадок радиальный с внутренней резьбой G1", суммарная площадь выпускных отверстий 308 мм ²	шт.	32
Ш-П-Н-С-1"	Штуцер приварной с наружной резьбой G1"	шт.	32
З-И-Ш-Н-В-С-1"	Заглушка испытательная с внутренней резьбой G 1"	шт.	32

* Примечание: Указанные позиции приведены для примера, их поставку ООО «СТАЛТ» не осуществляет.