



**ПОЖАРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**АВТОМАТИЧЕСКИЕ  
УСТАНОВКИ  
ГАЗОВОГО  
ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

**МОДУЛИ ГАЗОВОГО  
ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

**МПТХ 2**

04 / 2024

## Содержание

### ПРОЕКТИРОВЩИКУ

Введение.....	5
Огнетушащие составы.....	5
Выбор типоразмера модулей.....	7
Трубопровод.....	8
Насадки.....	10
Сброс избыточного давления.....	10
Программа для выполнения проектных расчетов "Салют".....	11

### ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

#### Типовые схемы АУГП

Типовая схема АУГП: один модуль МПТХ2 (Dy32) и выпускной трубопровод.....	14
Типовая схема АУГП: один модуль МПТХ2.....	15
Типовая схема АУГП: группа модулей МПТХ2 в один ряд (фиксация к стене).....	16
Типовая схема АУГП: группа модулей МПТХ2 в один ряд (фиксация к полу).....	17

#### Типовые схемы проведения испытаний и продувки трубопровода

Типовая схема проведения испытаний трубопровода АУГП.....	19
Типовая схема проведения продувки трубопровода АУГП.....	20

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

#### Модули газового пожаротушения и комплектующие к ним

Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy32).....	23
Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy50).....	25
Манометр электроконтактный 0-10 МПа.....	29
Реле давления 0-10 МПа (НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа, 4...20мА).....	30
Реле давления 0-5 МПа (НЗ, НО - 3,7 МПа).....	31

#### Пусковые устройства

Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6.....	33
Дублёр ручной ДР-ПЭМ.....	34
Привод ручной рычажного типа ПРР.....	35
Привод ручной с кнопкой ПРК.....	36
Привод пневматический ППМ.....	37
Переходник пневмопуска ПП.....	38
Заглушка пневмопуска ЗПП.....	39
Рукав высокого давления РВД 8-215.....	40

#### Крепежные элементы

Крепление стеновое КС-МПТХ.....	42
Стойка 1СТ1-МПТХ.....	43
Стойка СТ-МПТХ-50.....	44
Стойка СТ-МПТХ-60.....	45
Стойка СТ-МПТХ-80.....	46
Стойка СТ-МПТХ-100.....	47
Стойка СТ-МПТХ-120.....	48
Стойка СТ-МПТХ-140.....	49
Консоль для крепления коллектора КНК.....	51
Набор для крепления коллектора НК.....	52
Набор для крепления труб НКТ.....	53

### Трубопроводные элементы

Рукав высокого давления РВД-У .....	55
Клапан обратный КО-65 .....	56
Штуцер приварной ШП М.....	57
Коллектор К65.....	58
Трубопровод выпускной ВТ.....	59
Распределительное устройство РУ-150 .....	60
Распределительное устройство РУ-150-П .....	62
Муфта приварная МП-СДУ .....	64
Сигнализатор давления универсальный СДУ-М.....	65
Штуцерно-торцевое соединение ШТС.....	66
Заглушка торцевая ЗТ .....	67
Штуцер приварной ШП Г .....	68
Насадок струйный НС(д) .....	69
Насадок струйный НС(д)-ФК.....	70
Насадок струйный НС-ПЗ .....	71
Насадок шумопонижающий SDN .....	72

### Оборудование для испытаний

Заглушка испытательная с наружной резьбой ЗИ-Н Г .....	74
Заглушка испытательная с внутренней резьбой ЗИ-В Г .....	75
Заглушка испытательная с внутренней резьбой ЗИ-В М .....	76
Переходник испытательный для манометра ПИМ Г.....	77
Манометр испытательный М20х1,5.....	78
Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150 .....	79
Комплект для подключения БПИ испытательный .....	80
Комплект для подключения БПИ продувочный .....	81
Переходник БПИ-М16 .....	82
Переходник БПИ-М20 .....	83
Переходник СДУ-БПИ.....	84

### СЕРТИФИКАТЫ

Сертификат соответствия на модули МПТХ2 .....	86
Свидетельство о регистрации и согласования программы "САЛЮТ" .....	87
Заключение и согласование программы "САЛЮТ" для ФК 5-1-12 .....	88



# ПРОЕКТИРОВЩИКУ

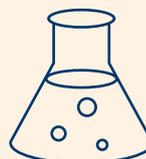
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



**Введение**



**Огнетушащие  
составы**



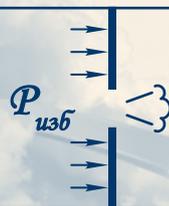
**Выбор  
типоразмера  
модулей**



**Трубопровод**



**Насадки**



**Сброс избыточного  
давления**



**Программа для  
выполнения  
проектных  
расчетов "САЛЮТ"**



## Введение

Настоящий каталог предназначен для специалистов проектных и монтажных организаций, занимающихся проектированием, закупкой оборудования, монтажом и обслуживанием автоматических установок газового пожаротушения (АУГП). Предполагается, что пользователи каталога имеют достаточный опыт работы с системами пожаротушения, что бы правильно интерпретировать и применять информацию содержащуюся в документе.

Каталог содержит сведения, обобщающие отечественный и зарубежный опыт применения АУГП и разработан только как дополнение к действующей нормативно технической документации:

- СП 485.1311500.2020 (Российская Федерация)
- СНиП РК 2.02-15-2003 (Республика Казахстан)
- ТКП 45-2.02-317-2018 (Республика Беларусь)
- ШНК 2.04.09-2007 (Республика Узбекистан)

Данная версия каталога разработана на основе данных, доступных на момент публикации. ООО "ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в данный каталог без предварительного уведомления.

## Огнетушащие составы

В АУГП, рассмотренных в данном каталоге, преимущественно применяются следующие газовые огнетушащие вещества (ГОТВ):

- хладон 125 ( $C_2F_5H$ )
- хладон 227ea ( $C_3F_7H$ )
- фторкетон ФК 5-1-12 ( $CF_3CF_2C(O)CF(CF_3)_2$ )

**Примечание:** Полный перечень применяемых огнетушащих веществ приведен в описании конкретного типа модуля на соответствующей странице каталога.

## ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

В модулях типа МПТХ или МПТХ2 огнетушащие вещества хранятся в жидком состоянии под давлением газа вытеснителя. В качестве газа вытеснителя используется азот особой чистоты.

Механизм тушения пламени – комбинированный: ингибирование процесса горения, поглощение и отвод тепла из зоны горения.

Обозначение в соответствии с НТД Российской Федерации	Хладон 125	Хладон 227ea	Фторкетон ФК 5-1-12
Обозначение в соответствии с ISO 14520 и NFPA 2001	HFC-125	HFC-227ea	FK 5-1-12
Химическая формула	$C_2F_5H$	$C_3F_7H$	$C_5F_{12}O$
Агрегатное состояние при н.у.	бесцветный газ со слабым запахом	бесцветный газ без запаха	бесцветная жидкость со слабым запахом
Молекулярная масса	120	170	316
Температура кипения при атмосферном давлении, °С	- 48,5	-16,4	+ 49,0
Плотность жидкости при 25 °С, кг/м <sup>3</sup>	1219	1407	1600
Давление собственных насыщенных паров при 20 °С, бар	12,1	3,9	0,4
Плотность паров при н.у., кг/м <sup>3</sup>	5,208	7,280	13,600
Нормативная объемная огнетушащая концентрация, % об. <sup>1</sup>	9,8	7,2	4,2
Масса ГОТВ для создания огнетушащей концентрации в объеме 1 м <sup>3</sup> , кг <sup>2</sup>	0,57	0,56	0,60

**1.** Для горючего материала - Н-гептан (В соответствии с Приложением Г к СП 485.1311500.2020)

**2.** Масса  $M_p$  рассчитана в соответствии с Приложением Д к СП 485.1311500.2020. При расчетах были приняты следующие исходные данные: Минимальная температура воздуха в защищаемом помещении 20 °С; Площадь постоянно открытых проемов 0 м<sup>2</sup>; Высота над уровнем моря 100 м.

## ТОКСИЧНОСТЬ

Международные стандарты ISO 14520 (Приложение G), а также NFPA 2001 (раздел 1.5) по результатам масштабных медицинских экспериментов установили показатели токсичности для хладонов 125, 227ea и ФК 5-1-12, определили время безопасного их воздействия на человека и выработали ряд рекомендаций по проектированию АУГП с их применением.

Начинать оценку уровня токсичности того или иного ГОТВ предлагается с рассмотрения следующих критериев:

**LC<sub>50</sub>** – Средняя смертельная концентрация. Концентрация, при которой 50% популяции мышей погибает при экспозиции 4 часа.

**NOAEL** – Максимальная концентрация ГОТВ, при которой неблагоприятный токсикологический или физиологический эффект не наблюдается.

**LOAEL** – Минимальная концентрация ГОТВ, при которой наблюдается неблагоприятный токсикологический или физиологический эффект.

Для фторуглеродов, указанных выше, параметры NOAEL и LOAEL основаны на токсикологическом эффекте, известном как сенсбилизация сердца. Сенсбилизация сердца происходит, когда химическое вещество вызывает повышенную чувствительность сердца к адреналину - естественному веществу, вырабатываемому организмом во время стресса, что приводит к внезапному возникновению нерегулярного сердцебиения и, возможно, сердечного приступа.

В ходе медицинских экспериментов по определению величин NOAEL и LOAEL измерялась сенсбилизация сердца у собак после того, как они в течение 5 минут подвергались воздействию фторуглеродного ГОТВ при определенной концентрации. После этого собакам наружно вводили большую дозу адреналина и регистрировали эффект, если собака испытывала сердечную сенсбилизацию.

Концентрация ГОТВ, % об.	Время безопасного воздействия, мин.	
	Хладон 125	Хладон 227ea
7,5	5,00	5,00
8,0	5,00	5,00
8,5	5,00	5,00
9,0	5,00	5,00
9,5	5,00	5,00
10,0	5,00	5,00
10,5	5,00	5,00
11,0	5,00	1,13
11,5	5,00	0,60
12,0	1,67	0,49
12,5	0,59	0,49
13,0	0,54	0,49
13,5	0,49	0,49

ГОТВ	LC <sub>50r</sub> % об.	NOAEL, % об.	LOAEL, % об.
Хладон 125	> 70	7,5	10,0
Хладон 227ea	> 80	9,0	10,5
Фторкетон ФК 5-1-12	> 10	10,0	10,0

Тем не менее, по мнению ученых, измеренный у собак потенциал сенсбилизации сердца, являлся очень консервативным показателем и не мог отражать потенциал сенсбилизации сердца у людей. Консервативность тестов была обусловлена большим количеством различных факторов, в числе которых были следующие:

**1.** Во время экспериментов собакам вводились дозы адреналина более чем в 10 раз превышающие наивысшие уровни, выделяемые людьми при максимальном стрессе;

**2.** Для того, чтобы вызвать сердечную сенсбилизацию в отсутствие адреналина, вводимого из вне, требовалось от 4 до 10 раз больше фторуглеродных ГОТВ, даже в искусственно созданных для собак ситуациях стресса или испуга.

Для адаптации полученных на собаках данных для человека был использован метод PBPK (physiologically based pharmacokinetic). В результате было определено время безопасного воздействия ГОТВ на человека.

**Примечание:** Для огнетушащего вещества ФК 5-1-12 данные о времени безопасного воздействия отсутствуют.

Опираясь на данные, изложенные выше, нормативные документы ISO 14520 и NFPA 2001 выработали следующие рекомендации по проектированию АУГП с применением хладонов 125, 227ea и ФК 5-1-12:

**1.** Следует избегать любого воздействия на человека фторуглеродных ГОТВ, даже при концентрациях NOAEL или ниже, а также продуктов их термического разложения.

**2.** Хладоны 125, 227ea и ФК 5-1-12 допускается применять в помещениях с постоянным пребыванием людей при концентрациях ниже LOAEL при условии, что время воздействия ГОТВ на человека не должно превышать 5 минут (весь персонал должен быть эвакуирован за 5 минут).

**3.** Хладоны 125 и 227ea допускается применять в помещениях с периодическим пребыванием людей при концентрациях выше LOAEL при условии, что время воздействия ГОТВ на человека не превышает времени безопасного воздействия, указанного в расположенной выше таблице.

**4.** Фторкетон ФК 5-1-12 допускается применять в помещениях с периодическим пребыванием людей при концентрациях ниже LOAEL при условии, что время воздействия ГОТВ на человека не превышает 60 с.

**5.** Фторкетон ФК 5-1-12 допускается применять в помещениях с периодическим пребыванием людей при концентрациях выше LOAEL при условии, что время воздействия ГОТВ на человека не превышает 30 с.

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Для оценки влияния на экологию огнетушащих составов обычно применяют следующие критерии:

- озоноразрушающий потенциал (ODP)
- потенциал глобального потепления (GWP).

Современные огнетушащие вещества имеют нулевой озоноразрушающий потенциал и относительно низкий потенциал глобального потепления.

	Хладон 125	Хладон 227ea	Фторкетон ФК 5-1-12
Озоноразрушающий потенциал (ODP)	0	0	0
Потенциал глобального потепления (GWP)	3170	3350	1

## ТЕРМИЧЕСКОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ

Все фторуглероды подвержены термическому разложению при воздействии высоких температур в зоне горения. Основными опасными продуктами термического разложения являются: оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), фтороводород (HF). Эти вещества оказывают отрицательное влияние на здоровье человека, в связи с чем необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

1. В помещениях, защищаемых АУГП с применением данных ГОТВ, необходимо обязательно предусматривать меры по организации искусственного проветривания (дымоудаления).
2. Входить в защищаемое помещение после выпуска в него ГОТВ и ликвидации пожара до момента окончания проветривания разрешается только в изолирующих средствах защиты органов дыхания с принудительной подачей воздуха.
3. Вход в помещение без изолирующих средств защиты органов дыхания разрешается только после удаления продуктов горения, ГОТВ и продуктов его термического распада.
4. При попадании в органы дыхания ГОТВ или продуктов его термического разложения необходимо немедленно вывести пострадавшего на свежий воздух. Если симптомы сохраняются, необходимо обратиться за квалифицированной медицинской помощью.

## Выбор типоразмера модулей

Настоящий каталог распространяется на модули газового пожаротушения типа МПТХ2. Линейка модулей МПТХ2 представлена двумя типоразмерами ЗПУ: 32 мм (1 1/4") и 50 мм (2") и шестью типоразмерами баллонов вместимостью от 50 до 140 литров.

Вся линейка в целом, а так же рекомендации по подбору типа модулей в зависимости от типа проектируемой АУГП представлены на схеме:

	МПТХ2 (65- ... -32)						МПТХ2 (65- ... -50)							
	20л	40л	50л	60л	80л	100л	20л	40л	50л	60л	80л	100л	120л	140л
<b>Модульные АУГП</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
<b>Централизованные АУГП</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

- ☑ рекомендуется к применению
- ☑ допускается к применению
- ☑ допускается, но не рекомендуется к применению

## Трубопровод

При срабатывании АУГП сжиженные фторуглероды (хладон 125, 227еа и ФК 5-1-12) движутся в трубопроводной разводке в виде двухфазного потока жидкость-газ, давление и температура которого изменяется на различных участках трубопровода. Для правильного построения трубопроводной сети следует соблюдать приведенные ниже требования.

### ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА

Для определения диаметра трубопровода рекомендуется использовать массовый расход ГОТВ (кг/с). Зависимость ориентировочного массового расхода ГОТВ от диаметра трубы представлена в таблице:

Условный диаметр, мм	Расход ГОТВ, кг/с		
	Хладон 125	Хладон 227еа	Фторкетон ФК 5-1-12
10	0,35 - 1,1	0,4 - 1,3	0,4 - 1,6
15	0,6 - 2,0	0,7 - 2,4	0,7 - 3,0
20	1,4 - 4,5	1,6 - 5,5	1,7 - 6,8
25	2,5 - 8,2	2,9 - 10,0	3,0 - 12,3
32	4,3 - 14,6	5,0 - 17,8	5,3 - 21,9
40	5,9 - 20,1	6,9 - 24,5	7,3 - 30,0
50	8,6 - 29,2	10,0 - 35,7	10,6 - 43,7
65	14,6 - 49,4	17,1 - 60,2	17,8 - 73,8
80	22,2 - 75,0	25,9 - 91,5	27,1 - 112,1
100	34,6 - 117,1	40,4 - 142,8	42,3 - 175,0
125	54,0 - 183,0	63,0 - 223,2	66,0 - 273,4
150	75,6 - 256,2	88,2 - 312,5	92,4 - 382,8
200	135,0 - 457,5	157,5 - 558,0	165,0 - 683,6

### ТИПОРАЗМЕР ТРУБ

Следует применять трубы только по ГОСТ 8734-75 или ГОСТ 8732-78 с рабочим давлением не менее 65 кг/см<sup>2</sup>. Трубы не должны иметь дефектов и следов коррозии. Рекомендованные типоразмеры труб представлены в таблице:

Условный диаметр, мм	Трубы ГОСТ 8732	Трубы ГОСТ 8734
10	-	17 x 3,5
15	22 x 3,5	22 x 3,5
20	28 x 3,5	28 x 3,5
25	33,7 x 3,5 *	34 x 3,5
32	42 x 4,0	42 x 4,0
40	50 x 4,0 *	48 x 4,0
50	60 x 4,0	60 x 4,0
65	76 x 5,0	76 x 5,0
80	89 x 5,0	89 x 5,0
100	114 x 6,0	110 x 5,0 *
125	140 x 7,0	140 x 7,0
150	168 x 7,0	170 x 8,0
200	219 x 8,0	220 x 9,0

**Примечание:** При выборе типоразмера трубы рекомендуется отдавать предпочтение варианту без звездочки.

### ТРУБОПРОВОДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

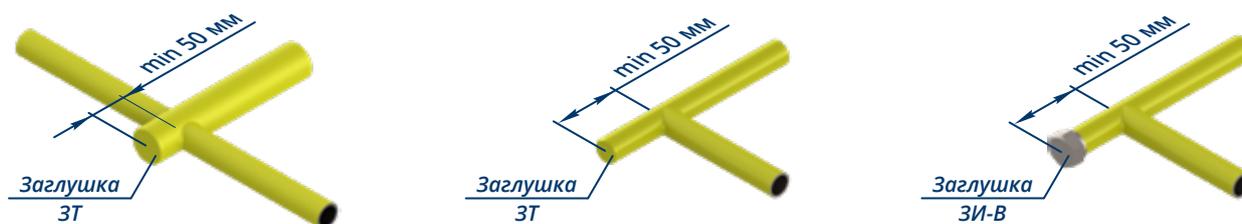
Для создания трубопровода рекомендуется применять следующие элементы:

- Отводы по ГОСТ 17375-2001
- Переходы по ГОСТ 17378-83
- Тройники по ГОСТ 17376-2001



### ГРЯЗЕВЫЕ ЛОВУШКИ

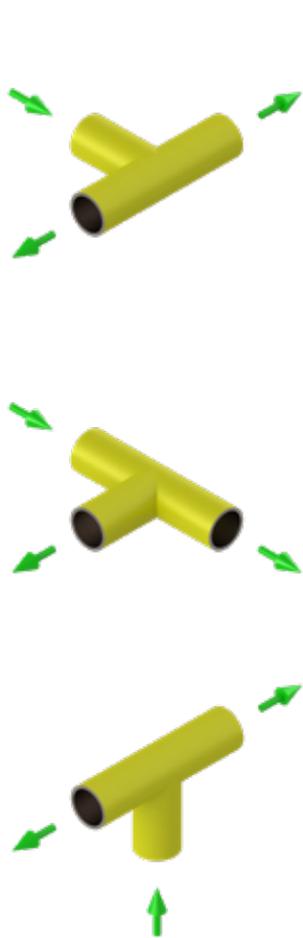
Для создания грязевых ловушек рекомендуется применять заглушки ЗТ (для необслуживаемых ловушек) или заглушки ЗИ-В (для обслуживаемых ловушек).



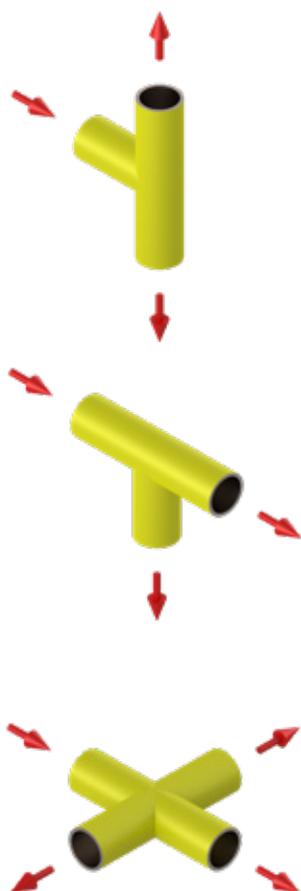
### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТОКОВ В ТРОЙНИКАХ

В связи с тем, что при срабатывании АУГП, по трубопроводной разводке движется двухкомпонентная смесь (жидкость-газ), разделение потоков допускается только в горизонтальной плоскости. При этом **применение крестовин ЗАПРЕЩЕНО**.

#### ДОПУСКАЕТСЯ



#### НЕ ДОПУСКАЕТСЯ



### ГЕОМЕТРИЯ ТРУБОПРОВОДА

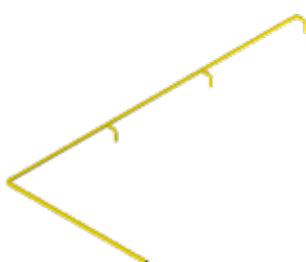
Для более равномерного распределения ГОТВ по защищаемому объему рекомендуется по возможности применять только симметричные схемы трубопроводной разводки. Асимметричные схемы допускается применять в случае, когда это обусловлено внешними факторами (например: нестандартная геометрия защищаемого помещения или расположение оборудования).

При применении асимметричной схемы необходимо обязательно контролировать неравномерность расхода ГОТВ между двумя крайними насадками, расположенными на одном распределительном трубопроводе и направленными в одну защищаемую зону. Разница расходов ГОТВ не должна превышать 20 %.

#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ



#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ



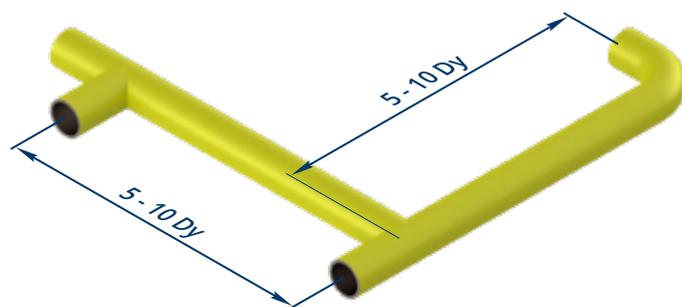
### СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛЯЕМЫХ ПОТОКОВ

Максимально допустимое соотношение разделяемых потоков в тройнике 95 : 5 (% масс). При разделении потоков в тройнике "на проток", количество газа, направляемое в боковой отвод должно быть меньшим.



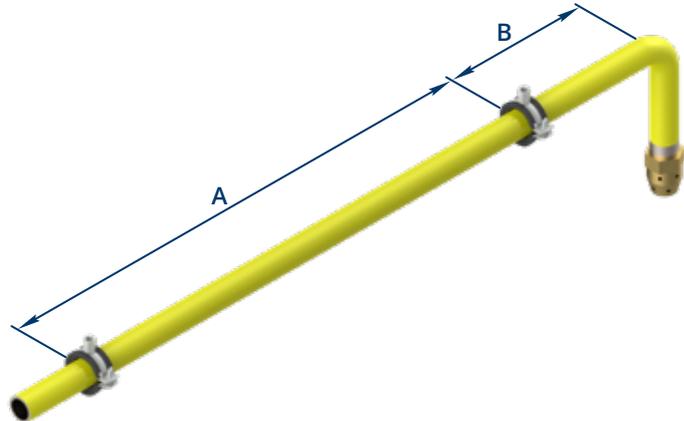
### РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Расстояние между соседними тройниками и другими элементами трубопроводной разводки должно быть не менее 5 - 10 условных диаметров (Dy) трубы.



### КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

Для надежной фиксации трубопровода дистанция между соседними крепежными элементами не должна превышать расстояние "А", а дистанция от крепежного элемента до свободного конца трубопровода не должна превышать расстояние "В".



Величины размеров "А" и "В" зависят от условного диаметра трубопровода и представлены в таблице.

Ду трубы, мм	менее 25	от 25 до 50	более 50 мм
Размер "А", м	2	3	4
Размер "В", м	0,1	0,25	

## Насадки

Одной из приоритетнейших задач при проектировании АУГП является максимально равномерное и быстрое создание огнетушащей концентрации ГОТВ во всем защищаемом объеме. При этом необходимо учитывать следующие факторы:

- Хладоны 125, 227ea и ФК 5-1-12, являются сжиженными ГОТВ. При подаче в защищаемый объем их необходимо максимально быстро и эффективно переводить в газовую фазу.
- Некоторое оборудование (например жесткие диски (HDD) в серверных и центрах обработки данных) чувствительно к вибрациям, которые возникают в результате выхода ГОТВ в защищаемое помещение.
- Некоторое защищаемое оборудование работает в агрессивных средах или в атмосфере с повышенным содержанием механических примесей, что вызывает повышенную коррозию корпуса или загрязнение выпускных отверстий насадка. Это может негативно сказаться на времени выхода ГОТВ или даже привести к разрушению корпуса насадка.

Специалисты компании ООО "ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" разработали различные конструкции насадков для решения любых задач.

### НАСАДКИ СТРУЙНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ "НС"

Насадки типа "НС" предназначены для распыления ГОТВ всех типов: как сжиженных, так и сжатых.

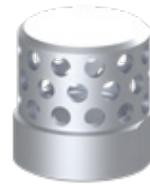
Насадки "НС" распыляют ГОТВ под небольшим углом к основной плоскости, что обеспечивает максимально быстрое создание огнетушащей концентрации во всем защищаемом объеме, независимо от физических свойств ГОТВ.



### НАСАДКИ ДЛЯ ФК 5-1-12 "НС-ФК"

Насадки типа "НС-ФК" разработаны специально для применения с огнетушащим составом ФК 5-1-12 и удовлетворяют дополнительным требованиям СП 485.1311500.2020.

Конструкция насадков за счёт двухступенчатого понижения давления, обеспечивает эффективный распыл с последующим испарением жидкой фазы ГОТВ.



### НАСАДКИ ПЫЛЕЗАЩИЩЕННЫЕ "НС-ПЗ"

Насадки распылительные пылезащитные типа "НС-ПЗ" предназначены для установки в зонах с агрессивными средами и большим количеством механических примесей (например: внутри станков с ЧПУ, деревообрабатывающих центров или другого технологического оборудования).

Насадок выполнен из коррозионно стойкой стали и снабжен выдвижным элементом для защиты отверстий от забивания.



### НАСАДКИ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ШУМА "SDN"

Насадки с пониженным уровнем генерируемого шума предназначены для защиты чувствительного к вибрациям оборудования, которое может выйти из строя в результате срабатывания АУГП с обычными насадками.

Обычно применяются в серверных, центрах обработки данных, помещениях с чувствительным медицинским или лабораторным оборудованием и т.п.



## Сброс избыточного давления

В соответствии с действующими нормативными документами в рамках проектных расчетов АУГП определяется только необходимая площадь проёмов для сброса избыточного давления из защищаемого помещения при подаче в него ГОТВ. Приводимые ниже рекомендации могут служить дополнительной информацией для принятия проектных решений по реализации этого требования.

**1.** Так как плотность всех фторуглеродов значительно выше плотности атмосферного воздуха, сила тяжести оказывает существенное влияние на утечку ГОТВ из помещения. В связи с этим, для того чтобы как можно дольше сохранить огнетушащую концентрацию, рекомендуется размещать проёмы или каналы для сброса избыточного давления (далее проёмы/каналы) в верхней части защищаемого помещения.

**2.** На время выдержки огнетушащей концентрации влияет движение воздуха через проёмы/каналы. Этот фактор может иметь большее значение, чем место их расположения. Предпочтительнее минимизировать движение воздуха через проём/канал.

**3.** Расположение проёмов/каналов на разной высоте приведёт к увеличению утечки ГОТВ по сравнению с их расположением на одной высоте.

**4.** При проектировании следует располагать проёмы/каналы таким образом, чтобы струи ГОТВ из насадков не были направлены непосредственно в них.

**5.** Для предотвращения быстрой утечки ГОТВ рекомендуется применять специальные клапаны, закрывающие проёмы/каналы после окончания подачи ГОТВ в помещение.

**6.** Проёмы/каналы для сброса избыточного давления должны выводиться в безопасное место. Если проём/канал для сброса избыточного давления проходит через транзитные помещения, необходимо принять все меры, чтобы исключить распространение через него пожара, а так же попадание продуктов горения в эти помещения.

**7.** При необходимости оборудовать сбросными проёмами/каналами несколько защищаемых помещений, рекомендуется их не объединять, а выводить отдельно в безопасное место. Объединение допускается при одновременной подаче ГОТВ во все защищаемые помещения, объединенные общей системой сброса избыточного давления.

**8.** При проектировании следует принять меры для предотвращения факторов, которые могут негативно повлиять на сброс давления из помещения при подаче в него ГОТВ (например: засорение, обледенение, попадание в каналы птиц или животных). При этом установка клапанов, решёток, козырьков и т.д. не должна приводить к уменьшению расчетной площади проёма/канала.



## Программа для выполнения проектных расчетов "Салют"

В соответствии с действующими на территории ЕАЭС нормативными документами при разработке проекта технологической части автоматических установок газового пожаротушения (АУГП) требуется выполнять следующие проектные расчёты:

- Расчёт массы газового огнетушащего вещества (ГОТВ);
- Расчёт диаметра трубопроводов установки;
- Расчёт типа и количества распылительных насадков;
- Расчёт времени подачи ГОТВ в защищаемое помещение (гидравлический расчёт);
- Расчёт площади проемов для сброса избыточного давления в защищаемом помещении при подаче ГОТВ.

Проектные расчёты АУГП выполняются на специализированном программном обеспечении "Салют" по методике, разработанной с учётом специфических характеристик применяемого оборудования и ГОТВ, и подтверждённой положительными результатами испытаний в аккредитованной лаборатории.

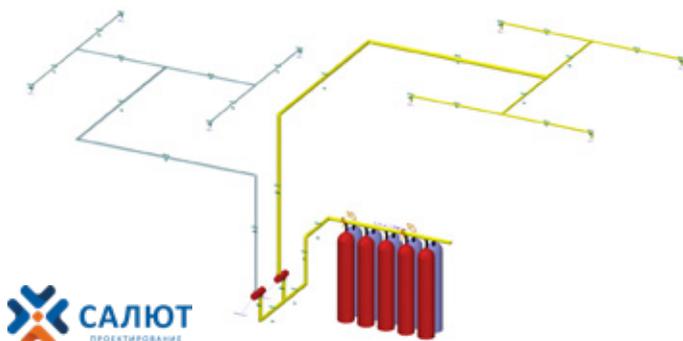
### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ "САЛЮТ"

Программа "Салют" предназначена для расчётов как **модульных**, так и **централизованных** АУГП с применением модулей типа МПТХ или МПТХ2, заполненных следующими типами ГОТВ:

- фторкетон ФК 5-1-12,
- хладон 125,
- хладон 227ea.

В основе программы "Салют" заложена методика гидравлического расчета установок газового пожаротушения, разработанная ФГБУ ВНИИПО МЧС России, а так же методики, требования и данные, изложенные в:

- СП 485.1315500.2020 (Российская Федерация)
- СНиП РК 2.02-15-2003 (Республика Казахстан)
- ТКП 45-2.02-317-2018 (Республика Беларусь)
- ШНК 2.04.09-2007 (Республика Узбекистан)



### ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТОВ

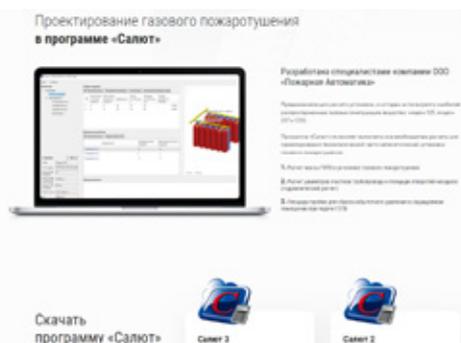
Заказать выполнение проектных расчетов:

- Тел.: +7 (495) 730-02-02 (9:00-17:00 Мск (GMT+04:00))
- E-mail: [info@pzhavt.ru](mailto:info@pzhavt.ru)

Проектные расчеты выполняются **БЕСПЛАТНО**.

Для самостоятельного выполнения расчетов необходимо скачать и установить программу "Салют" с нашего официального сайта: [www.pzhavt.ru](http://www.pzhavt.ru)

Для этого [перейдите по ссылке](#) или отсканируйте QR-код.



### СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ "САЛЮТ"

Применение программы "Салют" для выполнения проектных расчетов согласовано:

- ФГБУ ВНИИПО МЧС России
- НИИ ПБ и ГО КЧС МВД Республики Казахстан
- МЧС Республики Беларусь



Программа "Салют" зарегистрирована Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТ) в Реестре программ для ЭВМ.

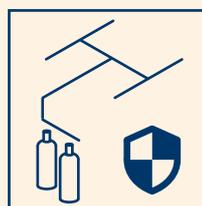
### НАГРАДЫ

Программа «Салют» является неоднократным призером специализированных выставок и была рекомендована научно-техническим советом Москомархитектуры для внесения в Реестр новой техники и московский территориальный строительный каталог для применения на объектах города Москвы.





# ТИПОВЫЕ СХЕМЫ



Типовые схемы  
АУГП



Типовые схемы  
проведения  
испытаний и  
продувки  
трубопровода



## Типовые схемы АУГП

### Модульные АУГП



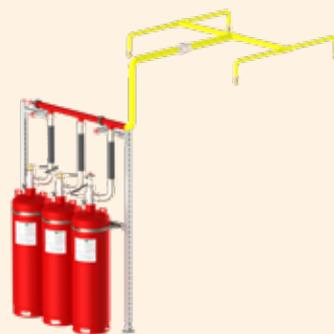
Типовая схема АУГП:  
один модуль МПТХ2 (Dу32) и  
выпускной трубопровод



Типовая схема АУГП:  
один модуль МПТХ2



Типовая схема АУГП:  
группа модулей МПТХ2 в  
один ряд (фиксация к стене)



Типовая схема АУГП:  
группа модулей МПТХ2 в  
один ряд (фиксация к полу)



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Типовая схема АУГП: один модуль МПТХ2 (Dу32) и выпускной трубопровод



### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДАЧЕ ГОТВ НА НАСАДКЕ ВОЗНИКАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ РЕАКТИВНАЯ СИЛА! ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЖЕРТВ И РАЗРУШЕНИЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

1. Выпускной трубопровод должен быть надежно закреплен не менее чем в двух точках.
2. Отверстия в насадке должны быть ориентированы таким образом, что бы струи ГОТВ не были направлены в стену, иное препятствие или постоянно открытый проем.

### ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

• **ВНИМАНИЕ:** На единственный модуль с выпускным трубопроводом допускается устанавливать только [привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6](#) (поз. 3).

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

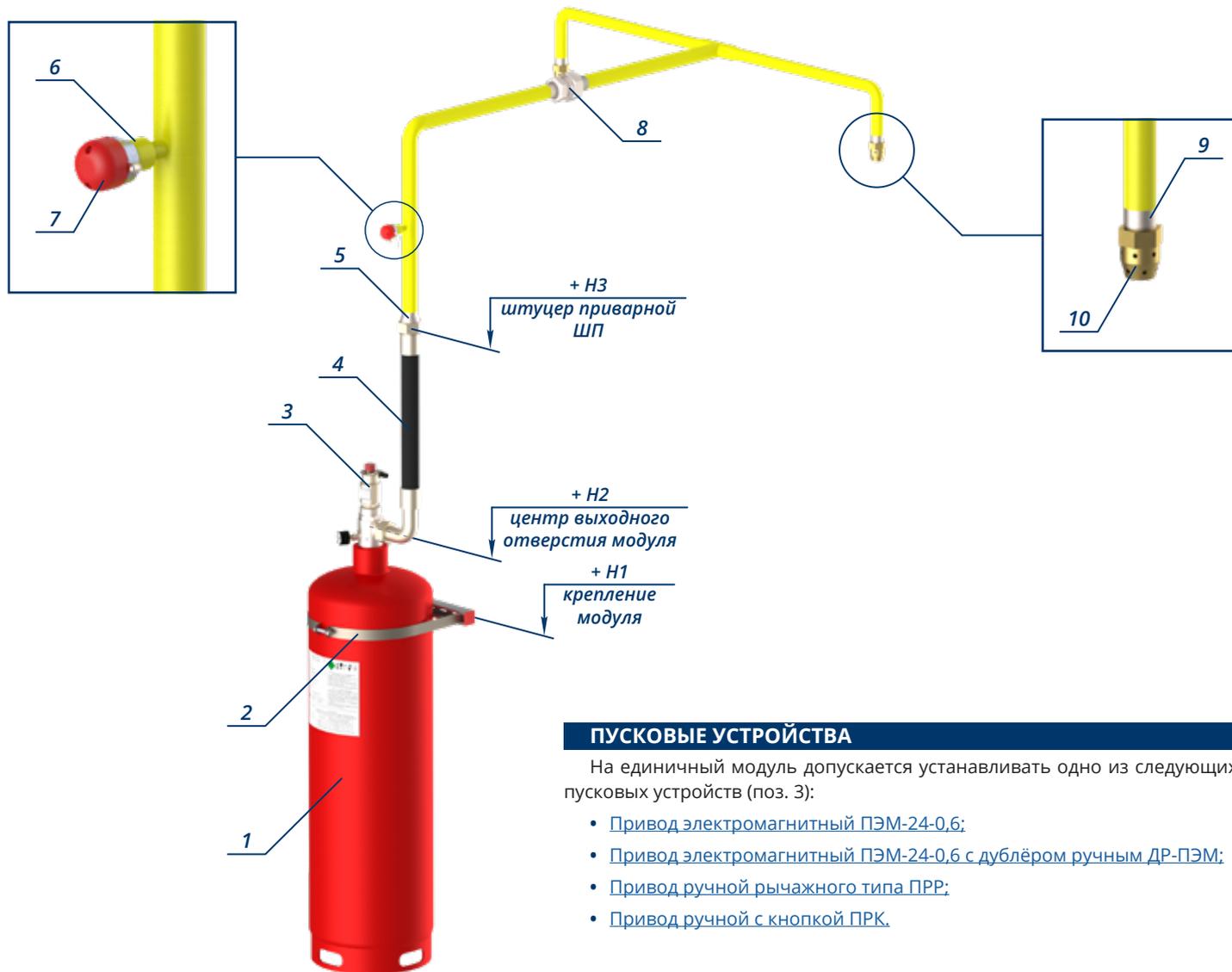
Поз. №	Наименование	Стр.
1	Модуль МПТХ2 (Dу32)	23
2	Крепление стеновое КС-МПТХ-М1	42
3	Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6	33
4	Рукав высокого давления РВД-У 38-65	55
5	Трубопровод выпускной ВТ	59
6	Сигнализатор давления универсальный СДУ-М	65

### ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ

**ВНИМАНИЕ! РАССТОЯНИЕ ОТ НАСАДКА ДО ПЕРЕКРЫТИЯ (ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА) ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 0,5 М**

Тип модуля	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм
<b>Модули МПТХ2 (Dу32)</b>				
МПТХ2 (65-20-32)	190	437±10	1110±10	Определяется проектом, но не ниже 0,5 м от перекрытия
МПТХ2 (65-40-32)	375	651±10	1325±10	
МПТХ2 (65-50-32)	485	761±10	1435±10	
МПТХ2 (65-60-32)	540	853±10	1525±10	
МПТХ2 (65-80-32)	790	1067±10	1740±10	
МПТХ2 (65-100-32)	1000	1276±10	1950±10	

## Типовая схема АУГП: один модуль МПТХ2



### ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

На единственный модуль допускается устанавливать одно из следующих пусковых устройств (поз. 3):

- Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6;
- Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6 с дублиром ручным ДР-ПЭМ;
- Привод ручной рычажного типа ПРР;
- Привод ручной с кнопкой ПРК.

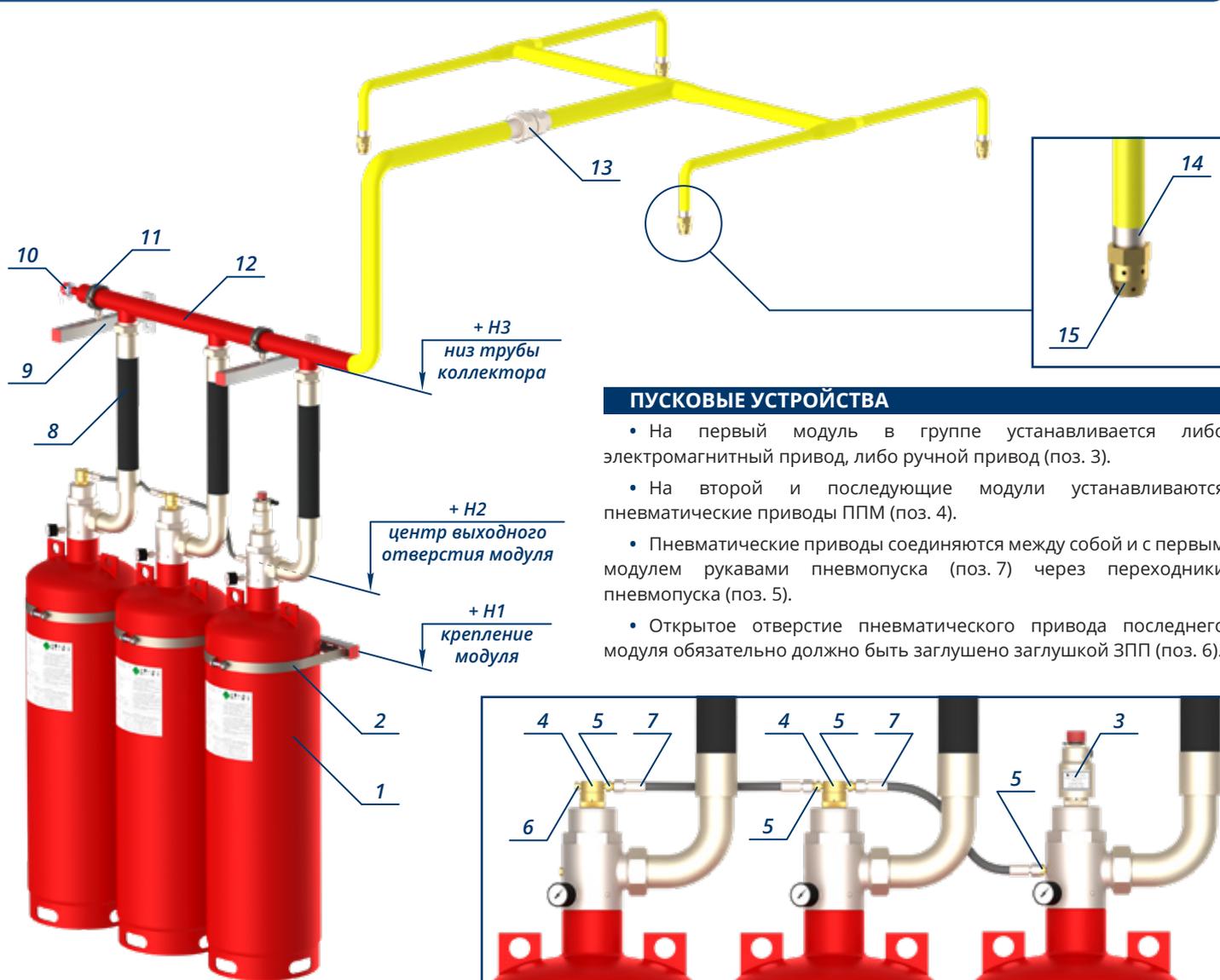
### ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ

Тип модуля	H1, мм	H2, мм	H3, мм
<b>Модули МПТХ2 (Dу32)</b>			
МПТХ2 (65-20-32)	190	437±10	1110±10
МПТХ2 (65-40-32)	375	651±10	1325±10
МПТХ2 (65-50-32)	485	761±10	1435±10
МПТХ2 (65-60-32)	540	853±10	1525±10
МПТХ2 (65-80-32)	790	1067±10	1740±10
МПТХ2 (65-100-32)	1000	1276±10	1950±10
<b>Модули МПТХ2 (Dу50)</b>			
МПТХ2 (65-20-50)	190	448±10	1100±10
МПТХ2 (65-40-50)	375	662±10	1315±10
МПТХ2 (65-50-50)	485	772±10	1425±10
МПТХ2 (65-60-50)	540	864±10	1515±10
МПТХ2 (65-80-50)	790	1078±10	1730±10
МПТХ2 (65-100-50)	1000	1287±10	1940±10
МПТХ2 (65-120-50)	1175	1502±10	2155±10
МПТХ2 (65-140-50)	1425	1749±10	2400±10

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Модуль МПТХ2 (Dу32) Модуль МПТХ2 (Dу50)	23 25
2	Крепление стеновое КС-МПТХ-М1	42
3	Привод электромагнитный или ручной	33-36
4	Рукав высокого давления РВД-У	55
5	Штуцер приварной ШП М	57
6	Муфта приварная МП-СДУ	64
7	Сигнализатор давления универсальный СДУ-М	65
8	Штуцерно-торцевое соединение ШТС	66
9	Штуцер приварной ШП G	68
10	Насадок струйный НС(д)	69

## Типовая схема АУГП: группа модулей МПТХ2 в один ряд (фиксация к стене)



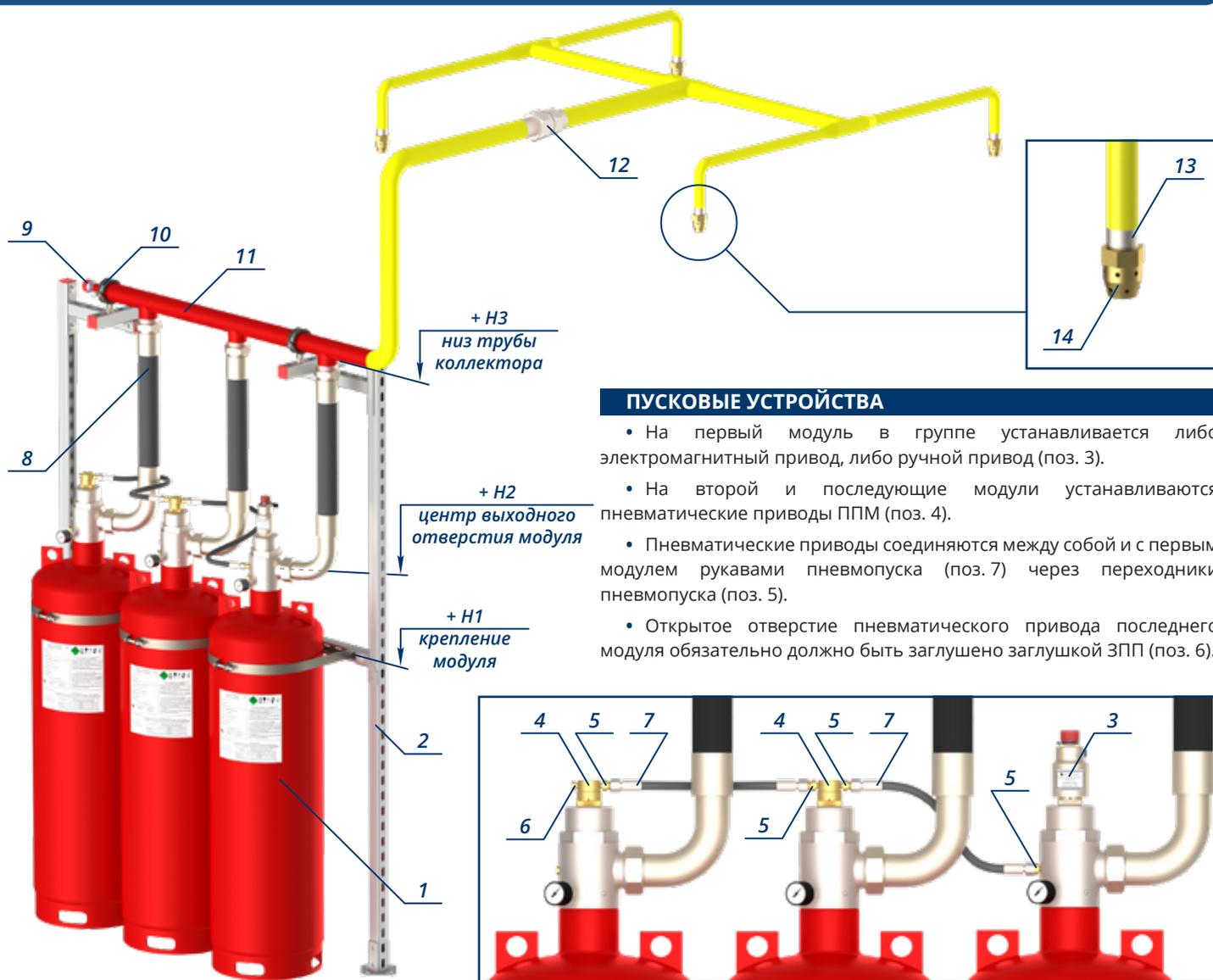
### ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ

Тип модуля	H1, мм	H2, мм	H3, мм
<b>Модули МПТХ2 (Dy32)</b>			
МПТХ2 (65-50-32)	485	761±10	1470±10
МПТХ2 (65-60-32)	540	853±10	1560±10
МПТХ2 (65-80-32)	790	1067±10	1775±10
МПТХ2 (65-100-32)	1000	1276±10	1985±10
<b>Модули МПТХ2 (Dy50)</b>			
МПТХ2 (65-50-50)	485	772±10	1470±10
МПТХ2 (65-60-50)	540	864±10	1560±10
МПТХ2 (65-80-50)	790	1078±10	1775±10
МПТХ2 (65-100-50)	1000	1287±10	1985±10
МПТХ2 (65-120-50)	1175	1502±10	2200±10
МПТХ2 (65-140-50)	1425	1749±10	2445±10

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

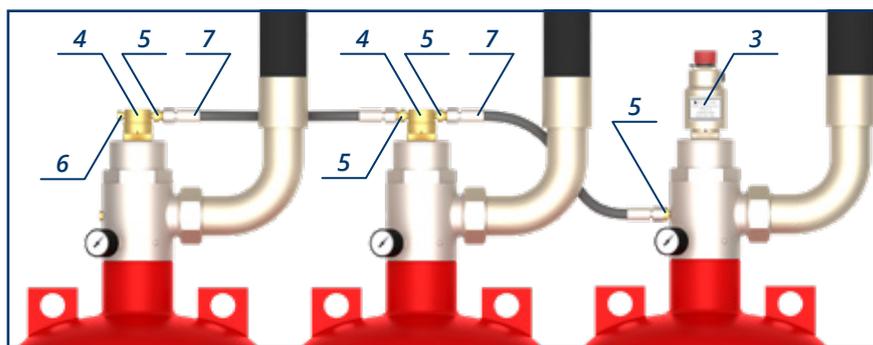
Поз. №	Наименование	Стр.
1	Модуль МПТХ2 (Dy32) Модуль МПТХ2 (Dy50)	23 25
2	Крепление стеновое КС-МПТХ-Мп	42
3	Привод электромагнитный или ручной	33-36
4	Привод пневматический ППМ	37
5	Переходник пневмопуска ПП	38
6	Заглушка пневмопуска ЗПП	39
7	Рукав высокого давления РВД 8-215	40
8	Рукав высокого давления РВД-У	55
9	Консоль для крепления коллектора КНК	51
10	Сигнализатор давления универсальный СДУ-М	65
11	Набор для крепления коллектора НК	52
12	Коллектор К65	58
13	Штуцерно-торцевое соединение ШТС	66
14	Штуцер приварной ШП G	68
15	Насадок струйный НС(д)	69

## Типовая схема АУГП: группа модулей МПТХ2 в один ряд (фиксация к полу)



### ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

- На первый модуль в группе устанавливается либо электромагнитный привод, либо ручной привод (поз. 3).
- На второй и последующие модули устанавливаются пневматические приводы ППМ (поз. 4).
- Пневматические приводы соединяются между собой и с первым модулем рукавами пневмопуска (поз. 7) через переходники пневмопуска (поз. 5).
- Открытое отверстие пневматического привода последнего модуля обязательно должно быть заглушено заглушкой ЗПП (поз. 6).



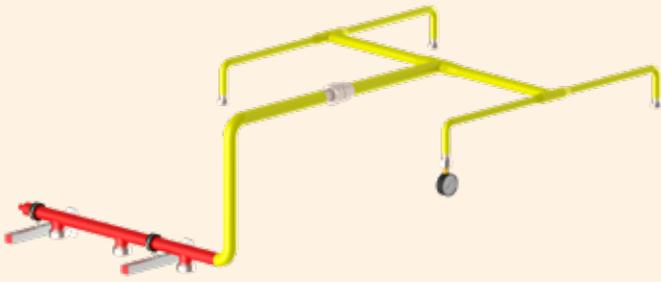
### ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ

Тип модуля	H1, мм	H2, мм	H3, мм
<b>Модули МПТХ2 (Dy32)</b>			
МПТХ2 (65-50-32)	485	761±10	1470±10
МПТХ2 (65-60-32)	540	853±10	1560±10
МПТХ2 (65-80-32)	790	1067±10	1775±10
МПТХ2 (65-100-32)	1000	1276±10	1985±10
<b>Модули МПТХ2 (Dy50)</b>			
МПТХ2 (65-50-50)	485	772±10	1470±10
МПТХ2 (65-60-50)	540	864±10	1560±10
МПТХ2 (65-80-50)	790	1078±10	1775±10
МПТХ2 (65-100-50)	1000	1287±10	1985±10
МПТХ2 (65-120-50)	1175	1502±10	2200±10
МПТХ2 (65-140-50)	1425	1749±10	2445±10

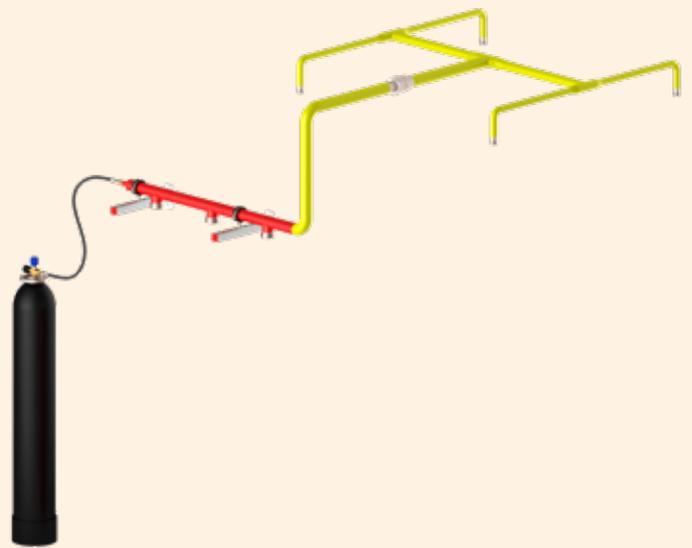
### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Модуль МПТХ2 (Dy32) Модуль МПТХ2 (Dy50)	23 25
2	Стойка СТ МПТХ-Мп	44-49
3	Привод электромагнитный или ручной	33-36
4	Привод пневматический ППМ	37
5	Переходник пневмопуска ПП	38
6	Заглушка пневмопуска ЗПП	39
7	Рукав высокого давления РВД 8-215	40
8	Рукав высокого давления РВД-У	55
9	Сигнализатор давления универсальный СДУ-М	65
10	Набор для крепления коллектора НК	52
11	Коллектор К65	58
12	Штуцерно-торцевое соединение ШТС	66
13	Штуцер приварной ШП G	68
14	Насадок струйный НС(д)	69

## Типовые схемы проведения испытаний и продувки трубопровода



Типовая схема проведения испытаний трубопровода АУГП



Типовая схема проведения продувки трубопровода АУГП



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

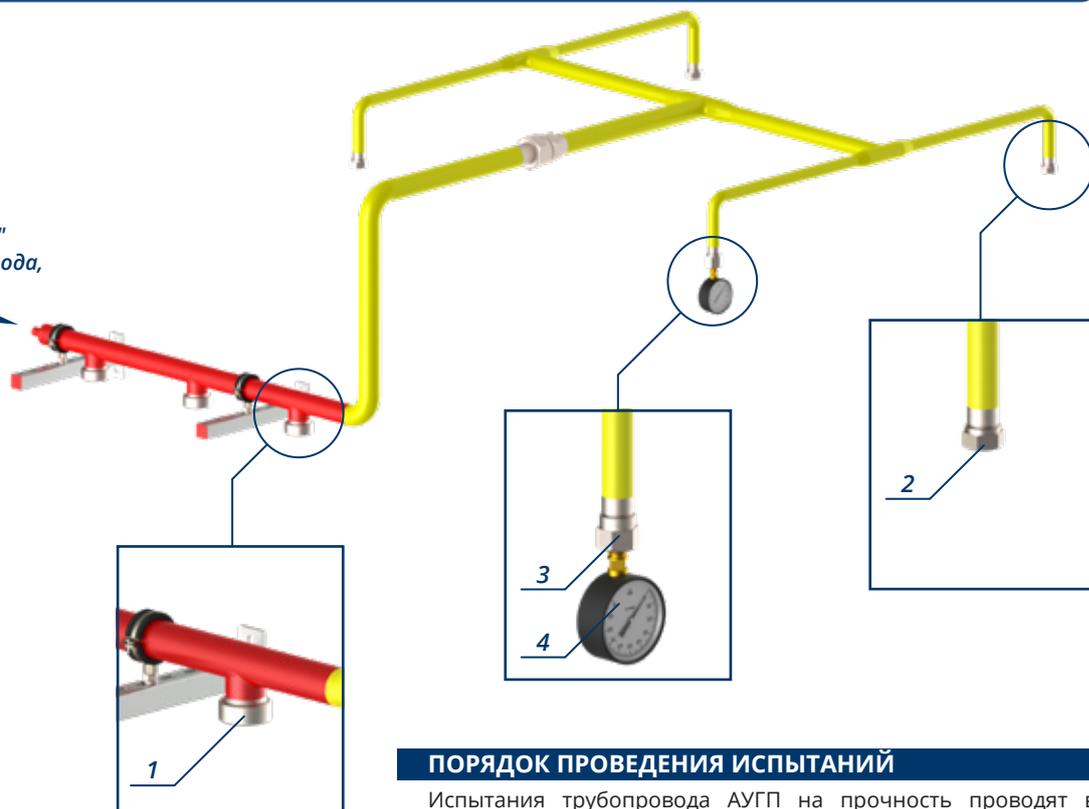
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Типовая схема проведения испытаний трубопровода АУГП

Резьба внутренняя G 1/2" для подключения трубопровода, подводящего жидкость.



### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Испытания трубопровода АУГП на прочность проводят в соответствии с пунктом 9.10 ГОСТ Р 50969-96 в следующем порядке:

**1.** Перед испытанием трубопровод подвергают внешнему осмотру. Трубопроводы, подводящие жидкость, должны быть предварительно испытаны.

**2.** Вместо рукавов высокого давления для подачи ГОТВ из модулей устанавливают заглушки испытательные ЗИ-В М (поз. 1).

**3.** Вместо насадков, кроме последнего на распределительном трубопроводе, устанавливают заглушки испытательные ЗИ-В G (поз. 2).

**4.** К муфте МП-СДУ коллектора или трубопровода АУГП подключают трубопровод, подводящий жидкость.

**5.** Трубопровод АУГП наполняют жидкостью.

**6.** Вместо последнего насадка устанавливают переходник испытательный под манометр ПИМ G (поз. 3) и манометр испытательный (поз. 4).

**7.** Осуществляют ступенчатый подъем давления в трубопроводе в соответствии с требованиями пункта 9.10 ГОСТ Р 50969-96. Затем проводят визуальный осмотр.

**8.** По окончании испытаний жидкость сливают, демонтируют все заглушки и проводят продувку трубопровода сжатым воздухом или азотом для удаления капельной влаги.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Испытания трубопровода АУГП на прочность рекомендуется проводить в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020, ГОСТ Р 50969-96 и ГОСТ Р 53281-2009. В качестве испытательной жидкости, как правило, используют воду.

**ВНИМАНИЕ:** Пневматические испытания на прочность трубопроводов не допускаются для трубопроводов, расположенных в помещениях при наличии в них людей или оборудования, которое может быть повреждено при разрушении трубопровода (пункт 5.8 ГОСТ Р 50969-96).

### ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

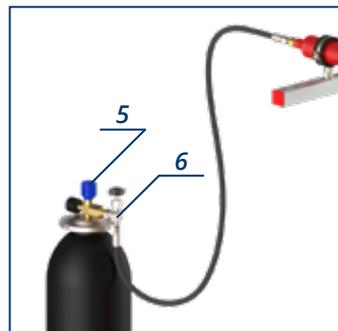
При проведении пневматических испытаний рекомендуется в качестве источника давления использовать баллон продувочный испытательный БПИ 40-150 (поз. 5). Испытания проводят в следующем порядке:

**1.** К муфте МП-СДУ коллектора или трубопровода АУГП подключают баллон БПИ 40-150 при помощи комплекта для подключения БПИ - испытательного (поз. 6).

**2.** В трубопроводе АУГП создается требуемое давление.

**3.** По окончании испытаний давление из трубопровода плавно сбрасывается через вентиль комплекта (поз. 6).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Комплект для подключения БПИ - испытательный снабжен вентилем, который позволяет производить безопасное отключение / подключение баллонов БПИ 40-150.



### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Заглушка испытательная ЗИ-В М	76
2	Заглушка испытательная ЗИ-В G	75
3	Переходник испытательный ПИМ G	77
4	Манометр испытательный М20х1,5	78
5	Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150	79
6	Комплект для подключения БПИ испытательный	80

## Типовая схема проведения продувки трубопровода АУГП

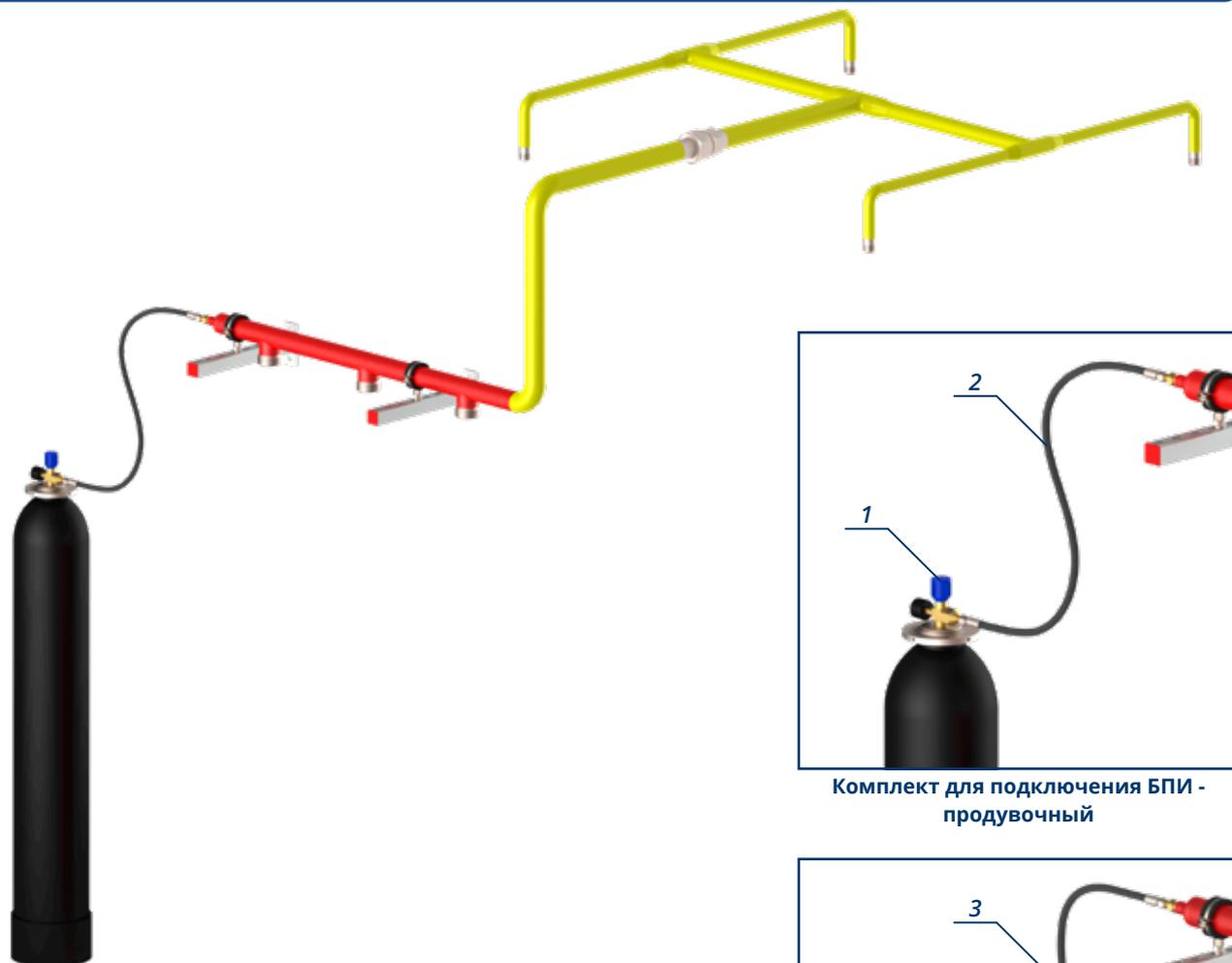


ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



Комплект для подключения БПИ -  
продувочный

Комплект для подключения БПИ -  
испытательный

### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОДУВКИ

Продувку трубопровода АУГП требуется проводить после окончания сварочных работ с целью удаления окалины и других механических загрязнений и/или после проведения гидравлических испытаний с целью удаления капельной влаги и просушки трубопровода.

Продувку осуществляют в следующем порядке:

1. Демонтируют рукава высокого давления для подачи ГОТВ из модулей или заглушки испытательные ЗИ-В М, установленные вместо них.
2. Демонтируют все насадки или заглушки испытательные ЗИ-В Г и переходник ПИМ Г с манометром, установленные вместо них.
3. К муфте МП-СДУ коллектора или трубопровода АУГП подключают баллон продувочный испытательный БПИ 40-150 (поз. 1) при помощи комплекта для подключения БПИ - продувочного (поз. 2).
4. Открывают вентиль баллона БПИ 40-150 и осуществляют продувку трубопровода АУГП.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Допускается для подключения БПИ 40-150 применять комплект для БПИ - испытательный (поз. 3).

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150	79
2	Комплект для подключения БПИ продувочный	81
3	Комплект для подключения БПИ испытательный	80



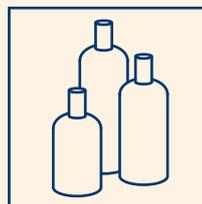


ПРОЕКТИРОВАЩИКУ

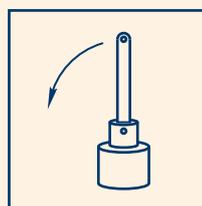
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

СЕРТИФИКАТЫ

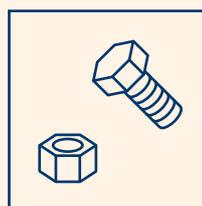
# КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



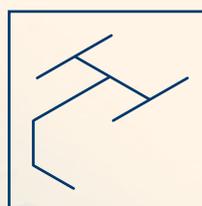
**Модули газового  
пожаротушения и  
комплектующие к  
ним**



**Пусковые  
устройства**



**Крепежные  
элементы**



**Трубопроводные  
элементы**



**Оборудование для  
испытаний**



## Модули газового пожаротушения и комплектующие к ним



ПРОЕКТИРОВОШЬКУ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

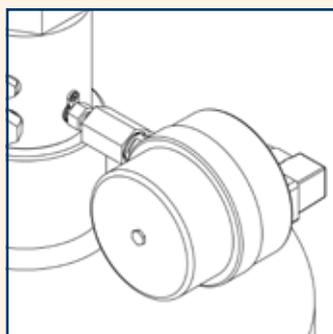
СЕРТИФИКАТЫ



Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy32)



Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy50)



Манометр  
электроконтактный  
0-10 МПа



Реле давления 0-10 МПа  
(НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа,  
4...20мА)



Реле давления 0-10 МПа  
(НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа,  
4...20мА)



## Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy32)


**ЕАС**

КОД ТН ВЭД: 8424100000

### ОПИСАНИЕ

Модули предназначены для длительного хранения под давлением и выпуска в защищаемое помещение газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) при тушении пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением. Напряжение, при котором можно тушить электрооборудование под напряжением, должно соответствовать требованиям нормативно технической документации на ГОТВ.

Модули предназначены для заполнения следующими ГОТВ:

- хладон 125ХП (С2F5Н)
- хладон 227еа (С2F7Н)
- фторкетон ФК 5-1-12 (CF3CF2C(O)CF(CF3)2)
- хладон 318Ц (С4F8)
- хладон 13В1 регенерированный (CF3Br)
- хладон 114В2 (С2F4Br2)

**Материалы:** баллон, защитный колпак — сталь углеродистая с лакокрасочным покрытием; корпус ЗПУ, транспортная заглушка — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушка порта манометра, штуцер предохранительной мембраны — сплав латунный; заглушка пускового порта — пластик.

**Технические условия: ТУ 28.99.39-008-85800883-2018**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МПТХ2 (65-20-32)	МПТХ2 (65-40-32)	МПТХ2 (65-50-32)	МПТХ2 (65-60-32)	МПТХ2 (65-80-32)	МПТХ2 (65-100-32)
Номинальная вместимость, л	20	40	50	60	80	100
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)					
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,6 (98)					
Минимальное давление, при котором сохраняется работоспособность модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	3,0 (30)					
Давление срабатывания МПУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )						
- минимальное	7,5 (76)					
- максимальное	9,6 (98)					
Давление пневматического пуска, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )						
- минимальное	1,5 (15)					
- максимальное	15,0 (153)					
Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	32					
Габаритные размеры модуля, мм, не более:						
- диаметр	360	360	360	360	360	360
- высота без защитного колпака	570	785	895	985	1200	1410
- высота с установленным защитным колпаком	615	830	940	1030	1245	1455
Высота до центра выходного отверстия, мм	437 ± 10	651 ± 10	761 ± 10	853 ± 10	1067 ± 10	1276 ± 10
Присоединительная резьба выходного штуцера	1 7/8" - 12 UN					
Масса модуля без заряда, кг, не более	31,0	42,2	47,2	52,3	63,5	73,7
Остаток ГОТВ в баллоне, кг, не более						
- для хладона 125	0,40					
- для хладона 227еа	0,50					
- для фторкетона ФК-5-1-12	0,55					
Количество срабатываний модуля в течение срока эксплуатации, раз	10					
Периодичность освидетельствования баллона	15 лет					
Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69	О4					
	в диапазоне температур от минус 20 до плюс 50 °С					

**Примечание:** Масса модуля указана с транспортной заглушкой, без защитного кожуха, упаковки и пусковых устройств.



**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**
**Модуль МПТХ2 (65-100-32) ТУ 28.99.39-008-85800883-2018**

Условное обозначение модуля (МПТХ2)

Рабочее давление модуля, кгс/см<sup>2</sup>

Вместимость баллона модуля, л

Диаметр условного прохода ЗПУ, мм

Обозначение технических условий

**ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Обозначение при заказе	Артикул
Модуль МПТХ2 (65-20-32)	A635165.026-04
Модуль МПТХ2 (65-40-32)	A635165.026-05
Модуль МПТХ2 (65-50-32)	A635165.026-00
Модуль МПТХ2 (65-60-32)	A635165.026-01
Модуль МПТХ2 (65-80-32)	A635165.026-02
Модуль МПТХ2 (65-100-32)	A635165.026-03



ПРОЕКТИРОВАЩИЙ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Модули газового пожаротушения МПТХ2 (Dy50)



КОД ТН ВЭД: 8424100000

EAC

### ОПИСАНИЕ

Модули предназначены для длительного хранения под давлением и выпуска в защищаемое помещение газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) при тушении пожаров класса А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением. Напряжение, при котором можно тушить электрооборудование под напряжением, должно соответствовать требованиям нормативно технической документации на ГОТВ.

Модули предназначены для заполнения следующими ГОТВ:

- хладон 125ХП (С2F5Н)
- хладон 227еа (С2F7Н)
- фторкетон ФК 5-1-12 (CF3CF2C(O)CF(CF3)2)
- хладон 318Ц (С4F8)
- хладон 13В1 регенерированный (CF3Br)
- хладон 114В2 (С2F4Br2)

**Материалы:** баллон, защитный колпак — сталь углеродистая с лакокрасочным покрытием; корпус ЗПУ, транспортная заглушка — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушка порта манометра, штуцер предохранительной мембраны — сплав латунный; заглушка пускового штуцера — пластик.

**Технические условия: ТУ 28.99.39-008-85800883-2018**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МПТХ2 (65-20-50)	МПТХ2 (65-40-50)	МПТХ2 (65-50-50)	МПТХ2 (65-60-50)
Номинальная вместимость, л	20	40	50	60
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)			
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,6 (98)			
Минимальное давление, при котором сохраняется работоспособность модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	3,0 (30)			
Давление срабатывания МПУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				
- минимальное	7,5 (76)			
- максимальное	9,6 (98)			
Давление пневматического пуска, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				
- минимальное	1,5 (15)			
- максимальное	15,0 (153)			
Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	50			
Габаритные размеры модуля, мм, не более:				
- диаметр	360	360	360	360
- высота без защитного колпака	620	835	945	1035
- высота с установленным защитным колпаком	695	910	1015	1105
Высота до центра выходного отверстия, мм	448 ± 10	662 ± 10	772 ± 10	864 ± 10
Присоединительная резьба выходного штуцера	2 1/2" - 12 UN			
Масса модуля без заряда, кг, не более	35,0	46,3	51,5	56,6
Остаток ГОТВ в баллоне, кг, не более				
- для хладона 125	0,40			
- для хладона 227еа	0,50			
- для фторкетона ФК-5-1-12	0,55			
Количество срабатываний модуля в течение срока эксплуатации, раз	10			
Периодичность освидетельствования баллона	15 лет			
Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69	О4 в диапазоне температур от минус 20 до плюс 50 °С			

**Примечание:** Масса модуля указана с транспортной заглушкой, без защитного кожуха, упаковки и пусковых устройств.



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	МПТХ2 (65-80-50)	МПТХ2 (65-100-50)	МПТХ2 (65-120-50)	МПТХ2 (65-140-50)
Номинальная вместимость, л	80	100	120	140
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)			
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,6 (98)			
Минимальное давление, при котором сохраняется работоспособность модуля, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	3,0 (30)			
Давление срабатывания МПУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				
- минимальное	7,5 (76)			
- максимальное	9,6 (98)			
Давление пневматического пуска, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )				
- минимальное	1,5 (15)			
- максимальное	15,0 (153)			
Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	50			
Габаритные размеры модуля, мм, не более:				
- диаметр	360	360	360	360
- высота без защитного колпака	1250	1460	1675	1920
- высота с установленным защитным колпаком	1325	1535	1745	1995
Высота до центра выходного отверстия, мм	1078 ± 10	1287 ± 10	1502 ± 10	1749 ± 10
Присоединительная резьба выходного штуцера	2 1/2" - 12 UN			
Масса модуля без заряда, кг, не более	67,9	78,2	89,4	102,8
Остаток ГОТВ в баллоне, кг, не более				
- для хладона 125	0,40			
- для хладона 227ea	0,50			
- для фторкетона ФК-5-1-12	0,55			
Количество срабатываний модуля в течение срока эксплуатации, раз	10			
Периодичность освидетельствования баллона	15 лет			
Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15150-69	О4 в диапазоне температур от минус 20 до плюс 50 °С			

**Примечание:** Масса модуля указана с транспортной заглушкой, без защитного кожуха, упаковки и пусковых устройств.

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**
**Модуль МПТХ2 (65-100-50) ТУ 28.99.39-008-85800883-2018**

Условное обозначение модуля (МПТХ2)

Рабочее давление модуля, кгс/см<sup>2</sup>

Вместимость баллона модуля, л

Диаметр условного прохода ЗПУ, мм

Обозначение технических условий

**ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Обозначение при заказе	Артикул
Модуль МПТХ2 (65-20-50)	A635165.027-06
Модуль МПТХ2 (65-40-50)	A635165.027-07
Модуль МПТХ2 (65-50-50)	A635165.027-00
Модуль МПТХ2 (65-60-50)	A635165.027-01
Модуль МПТХ2 (65-80-50)	A635165.027-02
Модуль МПТХ2 (65-100-50)	A635165.027-03
Модуль МПТХ2 (65-120-50)	A635165.027-04
Модуль МПТХ2 (65-140-50)	A635165.027-05



**ДОПУСТИМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАПОЛНЕНИЯ МОДУЛЯ**

Наименование ГОТВ	Химическая формула	Кз min, кг/л	Кз max, кг/л
Хладон 125ХП	$C_2F_5H$	0,35	0,9
Хладон 227еа	$C_3F_7H$	0,4	1,1
Фторкетон ФК 5-1-12	$CF_3CF_2C(O)CF(CF_3)_2$	0,4	1,2
Хладон 318Ц	$C_4F_8$	0,4	1,1
Хладон 13В1 регенерированный	$CF_3Br$	0,4	1,1
Хладон 114В2	$C_2F_4Br_2$	0,5	1,5

**ПУСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА**

Для запуска модуля допускается использовать пусковые устройства указанные ниже.

**ВНИМАНИЕ:** На один модуль устанавливается только одно пусковое устройство любого типа.



Привод электромагнитный  
ПЭМ-24-0,6



Привод электромагнитный  
ПЭМ-24-0,6  
с дублёром ручным ДР-ПЭМ



Привод ручной  
рычажного типа ПРР



Привод ручной  
с кнопкой ПРК



Привод пневматический  
ППМ

**УПАКОВКА**

Модуль на заводе-изготовителе упаковывается следующим образом:

- Модуль упаковывается в сетку-рукав соответствующей длины.
- На выходной штуцер ЗПУ модуля устанавливается транспортная заглушка.
- На ЗПУ модуля надевается полимерный пакет, внутрь которого вкладывается мешочек с фасованным силикагелем.
- Пакет фиксируется нейлоновым хомутом-стяжкой.
- На модуль устанавливается защитный кожух (для Ду32) или колпак (для Ду 50).
- Модуль обертывается черной стретч-пленкой.

Допускается размещение упакованных модулей на поддоне деревянном типа 2П04 ГОСТ 9557. При горизонтальном расположении модулей - не более трех рядов в высоту. Крепление должно исключать перемещение и взаимное соударение модулей при транспортировке.

Ориентировочная масса: защитного кожуха и упаковки - 3,0 кг; защитного колпака и упаковки - 7,5 кг.



МПТХ2 (Dy32)



МПТХ2 (Dy50)

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ

- Перед началом работ по обслуживанию модуля необходимо изучить соответствующее руководство по эксплуатации.
- Запрещается проводить ремонтные работы, связанные с разборкой модуля при наличии в нем избыточного давления.
- Запрещается проводить монтажные и демонтажные работы с модулем при установленных пусковых устройствах и подключенном электропитании пусковых цепей установки.
- Запрещается проводить пайку и другие работы с электрическими цепями при установленном на модуле устройстве электрического пуска.
- Запрещается транспортирование и хранение заправленных модулей без предохранительной заглушки на выпускном штуцере.
- Прочие требования по безопасности изложены в соответствующих разделах руководства по эксплуатации на модуль.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- Не заправленные модули транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- Заправленные модули транспортируют любым видом транспорта за исключением воздушного, в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается транспортирование и хранение заправленных модулей без предохранительной заглушки на выпускном штуцере.
- Хранение модулей должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 20 до плюс 50 °С.
- При транспортировании и хранении должны быть обеспечены условия, предохраняющие модули от механических повреждений, исключено воздействие атмосферных осадков и агрессивных сред (бензин, керосин, щелочи и другие вещества, вредно воздействующие на металл, резину и упаковочные материалы).
- Заправленные модули должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и не менее 10 м от источников тепла с открытым пламенем.
- Заправленные модули не должны располагаться в местах, где они могут подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, а также температур менее минус 20 более плюс 50 °С.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

При проведении регламентных работ, сравните давление в модуле со значениями, указанными в таблице. При снижении давления в модуле более чем на 10% от номинального значения для температуры соответствующей условиям хранения и эксплуатации, необходимо произвести ремонт и перезаправку модуля.

ГОТВ	Номинальное давление в модуле, МПа, при температуре окружающей среды, °С							
	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Хладон 125ХП	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,6	5,1	6,4
Хладон 227еа	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,7	5,3
Фторкетон ФК-5-1-12	3,6	3,75	3,9	4,05	4,2	4,4	4,6	4,8

**Примечание:** данные для других типов ГОТВ приведены в руководстве по эксплуатации на модуль.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантийный срок эксплуатации модуля - 36 месяцев с даты заправки модуля ГОТВ, при условии его заправки на заводе-изготовителе
- Гарантийный срок хранения модуля, не заправленного ГОТВ - 12 месяцев с даты изготовления

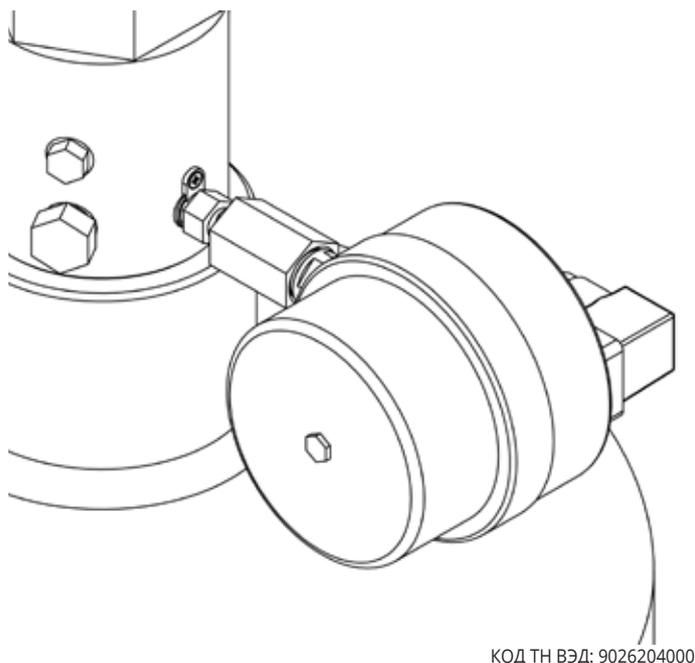
## СВЯЗАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ



### Ссылки на связанные документы

Сертификат	№ ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00496/22
Руководство по эксплуатации: - МПТХ2 Ду32 - МПТХ2 Ду50	ПТДР.635165.026 РЭ ПТДР.635165.027 РЭ

## Манометр электроконтактный 0-10 МПа



КОД ТН ВЭД: 9026204000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Диапазон измерения, МПа	0 – 10,0
Класс точности	1,5
Первая уставка MIN, МПа	3,5
Вторая уставка MAX, МПа	6,7
Предел допускаемой погрешности срабатывания уставки, МПа, не более	± 0,4
Максимальное напряжение коммутируемого тока:	
- для постоянного тока, В	220
- для переменного тока, В	380
Сила тока, А, не более	0,5
Максимальная разрывная мощность контактов:	
- для постоянного тока, Вт	10 Вт
- для переменного тока, ВА	20 ВА
Степень пылевлагозащиты	IP40
Номинальный диаметр корпуса, мм	100
Масса, кг, не более	0,5

### ОПИСАНИЕ

Манометр электроконтактный (ЭКМ) предназначен для визуального и/или дистанционного контроля сохранности ГОТВ в модуле.

ЭКМ имеет два скользящих сигнализирующих контакта:

- Левый контакт (MIN) — размыкающий.
- Правый контакт (MAX) — замыкающий.

Переключение контактов происходит при достижении стрелкой манометра заранее предустановленных уставок.

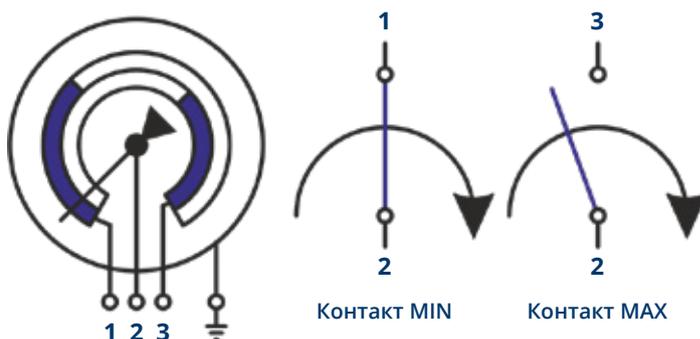
Серийно изготавливаются манометры с уставками, позволяющими контролировать:

- Падение давления в модуле на величину более 10% от номинального значения.
- Превышение максимально допустимого рабочего давления в модуле.

По дополнительному согласованию возможно изготовление манометров с уставками, отличными от серийного исполнения.

**Материалы:** корпус — сталь, окрашенная в чёрный цвет, механизм — медный сплав, циферблат — алюминиевый сплав, стекло — органическое.

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Положение стрелки	Состояние контакта	
	MIN (2 - 1)	MAX (2 - 3)
До первой уставки (MIN)	замкнут	разомкнут
В рабочей зоне	разомкнут	разомкнут
После второй уставки (MAX)	разомкнут	замкнут

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

**ВНИМАНИЕ! МАНОМЕТР ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СБОРЕ С ПЕРЕХОДНИКОМ. НАРУШАТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ СБОРКИ МАНОМЕТРА С ПЕРЕХОДНИКОМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

**ВНИМАНИЕ! КОНСТРУКЦИЯ ПЕРЕХОДНИКА ПОЗВОЛЯЕТ СВОБОДНО ВРАЩАТЬ ШТУЦЕР ПЕРЕХОДНИКА ОТНОСИТЕЛЬНО КОРПУСА БЕЗ ПОТЕРИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ.**

**1.** Проверить состояние устройства внешним осмотром. Между переходником и манометром, а также на регулировочном винте манометра должны быть установлены пломбы.

**2.** Установить манометр на ЗПУ модуля в соответствии с руководством по эксплуатации на модуль. При этом усилие прикладывать только к штуцеру переходника.

**3.** Для удобства обслуживания модуля допускается ориентировать манометр вращением корпуса переходника, удерживая штуцер переходника от проворота.

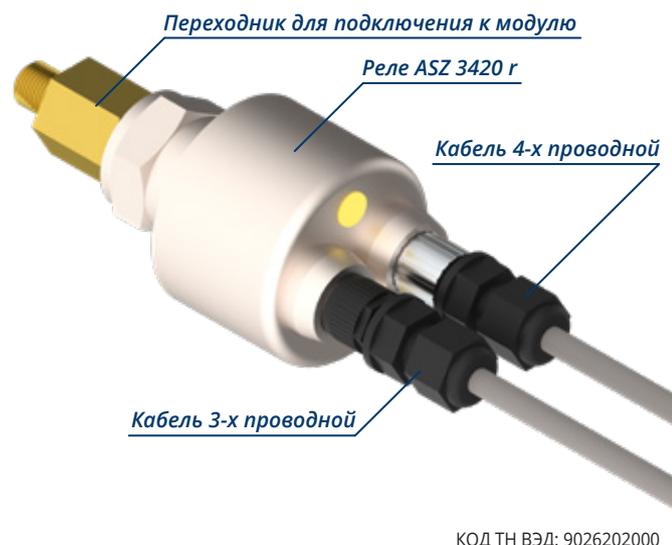
**4.** Проконтролировать герметичность соединения обмыливанием в течение 5 минут.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Манометр электроконтактный 0-10 МПа (НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа)	A406233.003



## Реле давления 0-10 МПа (НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа, 4...20мА)



КОД ТН ВЭД: 9026202000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Диапазон измерения, МПа	0 – 10,0
Напряжение питания постоянного тока, В	24 ± 12
Потребляемый ток, А, не более	100
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,6
Степень пылевлагозащиты	IP65
Масса, кг, не более	0,4
Аналоговый выход	
Параметр выходного сигнала (ток 3-пров.), мА	4...20
Класс точности	0,5
Релейные выходы	
Уставка (тип) релейного выхода 1, МПа	6,55 (НО)
Уставка (тип) релейного выхода 2, МПа	3,75 (НЗ)
Точность переключения выходов, МПа	± 0,05
Режим переключения выходов	гистерезис
Максимальное коммутируемое напряжение:	
- для постоянного тока, В	30
- для переменного тока, В	250
Максимальный коммутируемый ток:	
- для выхода типа НР, А	5
- для выхода типа НЗ, А	3

### ОПИСАНИЕ

Реле давления 0-10 МПа предназначено для дистанционного контроля сохранности ГОТВ в модулях типа SNRX2 и выполняет следующие функции:

- Непрерывное измерение давления в модуле и пропорциональное линейное преобразование его в аналоговый сигнал 4...20 мА.
- Сравнение значений измеренного давления с двумя предварительно настроенными уставками и выдачу двух независимых дискретных сигналов при выходе давления за границы уставок.

Реле давления 0-10 МПа (НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа, 4...20мА) изготавливаются с уставками, позволяющими контролировать:

- Падение давления в модуле на величину более 10% от номинального значения.
- Превышение максимально допустимого рабочего давления в модуле.

### ПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ

Давление ( $P_{\text{мод}}$ ) в модуле типа SNRX2	Положение контакта	
	выход 1	выход 2
$P_{\text{мод}} < 3,75$ МПа	разомкнут	замкнут
$3,75 \text{ МПа} \leq P_{\text{мод}} < 6,55$ МПа	разомкнут	разомкнут
$P_{\text{мод}} \geq 6,55$ МПа	замкнут	разомкнут

### ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Цепи реле	Контакты разъёма	Цвет провода
Кабель 4-х проводной (Коннектор М12х1 - 4 конт.)		
Релейный выход 1 (К1.1)	1	коричневый
Релейный выход 1 (К1.1)	4	жёлтый
Релейный выход 2 (К2.1)	2	красный
Релейный выход 2 (К2.1)	3	белый
Кабель 3-х проводной (Коннектор М12х1 - 5 конт.)		
Питание + ( $U_{\text{пит}}$ )	1	белый
Питание - (СОМ)	3	коричневый
Аналоговый выход ( $I_{\text{вых}}$ )	5	зелёный
Интерфейс связи (DIO)	4	не используется
Питание - (СОМ)	2	не используется

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

**ВНИМАНИЕ! РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СБОРЕ С ПЕРЕХОДНИКОМ. НАРУШАТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ СБОРКИ РЕЛЕ С ПЕРЕХОДНИКОМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром. Целостность пломбы между переходником и реле не должна быть нарушена.
2. В соответствии с пунктом 7.2.1 руководства по эксплуатации ПТДР.635165.031 РЭ на модули типа SNRX2 установить реле давления в незадействованный порт для подключения устройств контроля давления.

**ВНИМАНИЕ! При установке реле давления на ЗПУ модуля УСИЛИЕ ПРИКЛАДЫВАТЬ ТОЛЬКО К ПЕРЕХОДНИКУ!**

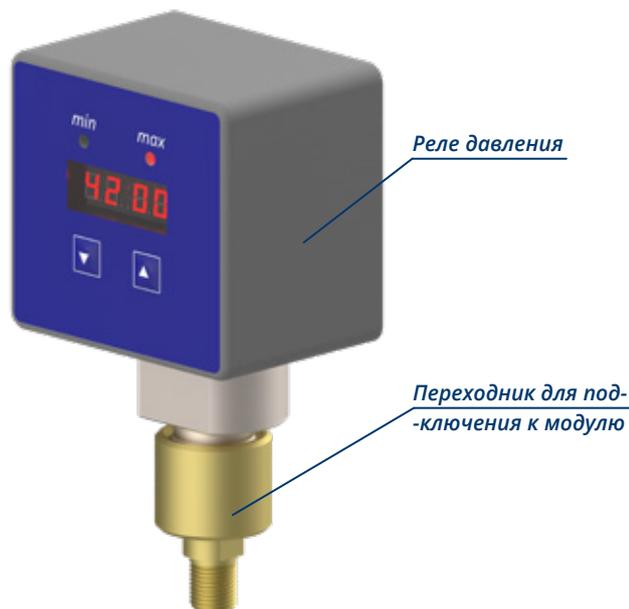
3. Проконтролировать герметичность соединения обмыливанием в течение 5 минут.
4. Кабели, входящие в комплект поставки подключить к контролирующим приборам в соответствии с проектом на АУГП, таблицей подключения (см. выше) и руководством по эксплуатации на реле PIEZUS ASZ 3420 г.
5. Кабели, входящие в комплект поставки подключить к соответствующим разъёмам реле давления.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Реле давления 0-10 МПа (НЗ - 3,5 МПа, НО - 6,7 МПа, 4...20мА)	A406233.004



## Реле давления 0-5 МПа (НЗ, НО - 3,7 МПа)



КОД ТН ВЭД: 9026202000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Диапазон измерения, МПа	0 – 5
Максимальное давление, МПа	10
Напряжение питания постоянного тока, В	24 ± 4
Потребляемый ток, мА, не более	100
Степень пылевлагозащиты	IP54
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 15 до плюс 70
Масса, кг, не более	0,3
Релейные выходы	
Уставка (тип) релейного выхода К1, МПа	3,7 (НЗ)
Уставка (тип) релейного выхода К2, МПа	3,7 (НО)
Точность переключения выходов, МПа	± 0,075
Режим переключения выходов	гистерезис
Максимальное коммутируемое напряжение:	
- для постоянного тока, В	24
- для переменного тока 50 Гц, В	220
Максимальный коммутируемый ток:	
- для активной нагрузки, А	0,01-1
- для индуктивной нагрузки, cosφ=0,6, А	0,01-0,5

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

**ВНИМАНИЕ! РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В СБОРЕ С ПЕРЕХОДНИКОМ. НАРУШАТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ СБОРКИ РЕЛЕ С ПЕРЕХОДНИКОМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром. Целостность пломбы между переходником и реле не должна быть нарушена.
2. В соответствии с руководством по эксплуатации на модуль установить реле давления в незадействованный порт для подключения устройств контроля давления.

**ВНИМАНИЕ! При установке реле давления на ЗПУ модуля УСИЛИЕ ПРИКЛАДЫВАТЬ ТОЛЬКО К ПЕРЕХОДНИКУ!**

3. Проконтролировать герметичность соединения обмыливанием в течение 5 минут.
4. Произвести электрическое подключение реле давления к контролирующим приборам в соответствии с проектом на АУГП, таблицей подключения (см. выше) и руководством по эксплуатации на реле.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Реле давления 0-5 МПа (НЗ, НО - 3,7 МПа)	A406233.005

### ОПИСАНИЕ

Реле давления 0-5 МПа предназначено для дистанционного контроля сохранности ГОТВ в модулях типа МПТХ2 или SNRX2 и выполняет следующие функции:

- Непрерывное измерение давления в модуле и его индикация на встроенном жидкокристаллическом дисплее (не является средством измерения);
- Сравнение значений измеренного давления с двумя предварительно настроенными уставками и выдачу двух независимых дискретных сигналов при выходе давления за границы уставок.

Серийно реле давления 0-5 МПа (НЗ, НО - 3,7 МПа) изготавливаются с двумя одинаковыми уставками, позволяющими контролировать падение давления в модуле на величину более 10% от номинального значения. При этом релейный выход К1 работает на замыкание (НЗ), а релейный выход К2 - на размыкание (НО).

По дополнительному согласованию возможно изготовление реле с уставками и логикой, отличными от серийного исполнения.

### ПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТОВ РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ

Давление ( $P_{\text{мод}}$ ) в модуле	Положение контакта	
	выход К1	выход К2
$P_{\text{мод}} < 3,7$ МПа	замкнут	разомкнут
$P_{\text{мод}} \geq 3,7$ МПа	разомкнут	замкнут
обесточенное состояние	разомкнут	разомкнут

### ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Цепь	Контакт колодки
Питание +24 В	1
Питание -24 В	2
Релейный выход К1-1 (min)	3
Релейный выход К1-2 (min)	4
Релейный выход К2-1 (max)	5
Релейный выход К2-2 (max)	6



## Пусковые устройства



Привод  
электромагнитный  
ПЭМ-24-0,6



Дублёр ручной  
ДР-ПЭМ



Привод ручной  
рычажного типа  
ПРР



Привод ручной с  
кнопкой ПРК



Привод  
пневматический  
ППМ



Переходник  
пневмопуска ПП



Заглушка  
пневмопуска ЗПП



Рукав высокого  
давления РВД 8-215

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6 предназначен для дистанционного запуска модулей типа МПТХ2 при подаче электрического пускового импульса.

Привод состоит из корпуса, в котором размещены: подпружиненный толкатель и фиксирующий его стопор, одновременно являющийся якорем электромагнита.

При подаче пускового импульса толкатель воздействует на пусковой механизм ЗПУ, в результате чего происходит срабатывание модуля.

**Материал:** корпус привода — сталь углеродистая; корпус соединения электрического — пластик.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба	G 1"
Номинальный ход выходного звена (штока), мм	3
Габаритные размеры, мм	
- диаметр	59
- ширина	78
- высота	103
Масса, кг, не более	1,5

Параметры пускового импульса	
Напряжение постоянного тока	24 ± 2,4 В
Ток срабатывания, не более	0,65 А
Длительность импульса, не менее	1 с
Ток контроля, не более	0,02 А
Электрическое сопротивление	44 ± 0,5 Ом

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром. При необходимости взвести.
2. Проверить целостность электрической цепи.
3. Установить электромагнитный привод на ЗПУ модуля и закрутить резьбовое соединение до упора с усилием "от руки".

**ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕПИ ПИТАНИЯ ПРИВОДА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ К КОНТАКТАМ РАЗЪЕМА №1 И №2. ПОЛЯРНОСТЬ НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЯ.**

**ВНИМАНИЕ!** Превышать ток контроля цепи запрещается!

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО НАХОДИТСЯ ВО ВЗВЕДЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ (**КРАСНАЯ** СИГНАЛЬНАЯ МЕТКА НА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ШТОКА **НЕ ВИДНА**, А **ЗЕЛЁНАЯ** СИГНАЛЬНАЯ МЕТКА НА ЧЕКЕ **ВИДНА**), В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРИ УСТАНОВКЕ ПРОИЗОЙДЁТ СРАБАТЫВАНИЕ МОДУЛЯ!

### ВЗВЕДЕНИЕ ПРИВОДА

Для приведения электромагнитного привода в рабочее положение после срабатывания или перед установкой на модуль следует вытянуть чеку и одновременно вернуть шток устройства в исходное положение усилием «от руки».

О взводе электромагнитного привода свидетельствует характерный щелчок.

Чека и шток привода фиксируются во взведенном положении (**КРАСНАЯ** сигнальная метка на нижней части штока **НЕ ВИДНА**, а **ЗЕЛЁНАЯ** сигнальная метка на чеке **ВИДНА**).

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6	C00001393

## Дублёр ручной ДР-ПЭМ



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Дублёр ручной ДР-ПЭМ предназначен для установки на привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6.

Дублёр ручной ДР-ПЭМ позволяет произвести вручную запуск модуля газового пожартушения, на который установлен привод электромагнитный ПЭМ-24-0,6.

**Материал:** корпус дублёра — алюминиевый сплав; кнопка — пластик; предохранительная чека — сталь углеродистая.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Габаритные размеры, мм	
- диаметр	35
- ширина	67
- высота	34
Масса, кг, не более	0,048

Параметры пускового импульса	
Усилие на кнопке, Н, не более	100
Время приложения усилия, с, не более	2

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Проверить состояние дублёра внешним осмотром. При необходимости установить предохранительную чеку.
  2. Вывернуть заглушку, расположенную в верхней части привода электромагнитного ПЭМ-24-0,6. Заглушку сохранять в течение всего срока эксплуатации привода.
  3. На место заглушки установить дублёр ручной ДР-ПЭМ и закрутить резьбовое соединение до упора усилием "от руки".
- ВНИМАНИЕ!** МОНТАЖ ДУБЛЁРА ДР-ПЭМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО НА ДЕМОНТИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ПЭМ-24-0,6.
- ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ДУБЛЁРА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО ЗАФИКСИРОВАНО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ ЧЕКОЙ.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Дублёр ручной ДР-ПЭМ	C00001418

## Привод ручной рычажного типа ПРР



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Привод ручной рычажного типа предназначен для запуска модулей типа МПТХ2 вручную.

Привод ПРР имеет рукоятку, выполненную в своей нижней части в виде кулачка. При воздействии руки оператора на рукоятку из корпуса привода выдвигается нажимной шток, который воздействует на пусковой механизм ЗПУ, в результате чего происходит срабатывание модуля.

Для защиты от случайного срабатывания привод заблокирован предохранительной чекой.

**Материалы:** корпус — латунь; кольцо — сталь углеродистая.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба	G 1"
Номинальный ход выходного звена (штока), мм	4,5
Габаритные размеры, мм	
- длина	69
- ширина	53
- высота	65
Масса, кг, не более	0,42

Параметры пускового импульса	
Усилие на рукоятке, не более	150 Н
Время приложения усилия, не более	2 с
Угол поворота рычага, не более	90 °

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром. При необходимости взвести.
2. Убедиться, что рукоятка устройства зафиксирована предохранительной чекой.
3. Установить привод на ЗПУ модуля и закрутить резьбовое соединение до упора с усилием "от руки".

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИВОДА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО НАХОДИТСЯ ВО ВЗВЕДЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ (РУКОЯТКА УСТРОЙСТВА НАХОДИТСЯ В ИСХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ И ЗАФИКСИРОВАНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ ЧЕКОЙ), В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРИ УСТАНОВКЕ ПРОИЗОЙДЁТ СРАБАТЫВАНИЕ МОДУЛЯ!

### ВЗВЕДЕНИЕ ПРИВОДА

Для приведения привода ПРР в рабочее положение после срабатывания или перед установкой на модуль следует вернуть рычаг пускового устройства в исходное положение и зафиксировать предохранительной чекой.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Привод ручной рычажного типа ПРР	C00000872



## Привод ручной с кнопкой ПРК



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Привод ручной с кнопкой предназначен для запуска модулей типа МПТХ2 вручную.

Привод ПРК имеет кнопку. При воздействии руки оператора на кнопку из корпуса привода выдвигается нажимной шток, который воздействует на пусковой механизм ЗПУ, в результате чего происходит срабатывание модуля.

Для защиты от случайного срабатывания привод заблокирован предохранительной чекой.

**Материалы:** корпус — латунь; кнопка — пластик.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба	G 1"
Номинальный ход выходного звена (штока), мм	4,5
Габаритные размеры, мм	
- длина	62
- ширина	42
- высота	56
Масса, кг, не более	0,3

Параметры пускового импульса	
Усилие на кнопке, не более	100 Н
Время приложения усилия, не более	2 с

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром. При необходимости взвести.
2. Убедиться, что кнопка устройства зафиксирована предохранительной чекой.
3. Установить привод на ЗПУ модуля и закрутить резьбовое соединение до упора с усилием "от руки".

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИВОДА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО НАХОДИТСЯ ВО ВЗВЕДЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ (КНОКА УСТРОЙСТВА НАХОДИТСЯ В ИСХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ И ЗАФИКСИРОВАНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ ЧЕКОЙ. ШТОК УСТРОЙСТВА УТОПЛЕН, А КРАСНАЯ СИГНАЛЬНАЯ МЕТКА НА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ШТОКА **НЕ ВИДНА**), В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРИ УСТАНОВКЕ ПРОИЗОЙДЁТ СРАБАТЫВАНИЕ МОДУЛЯ!

### ВЗВЕДЕНИЕ ПРИВОДА

Для приведения привода ПРК в рабочее положение после срабатывания или перед установкой на модуль следует использовать ключ взводной KB-G1" A758156.002 (поставляется по отдельному заказу). Для этого необходимо не прилагая чрезмерных усилий ввернуть ключ в присоединительную накидную гайку привода. О взводе привода ПРК свидетельствует характерный щелчок. Шток привода фиксируется во взведенном положении (красная сигнальная метка на нижней части штока **НЕ ВИДНА**).

**ВНИМАНИЕ!** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРУГИХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Привод ручной с кнопкой ПРК	C00000873
Ключ взводной KB-G1"	A758156.002

## Привод пневматический ППМ



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Привод пневматический предназначен для запуска модулей типа МПТХ2 давлением в пневматической пусковой цепи.

Привод ППМ состоит из корпуса, в котором размещены: поршень со штоком и два резьбовых отверстия с резьбой G 1/8" для подключения источника газа или трубопровода системы пневмопуска. Отверстия связаны между собой через полость над поршнем штока.

При подаче газа под давлением в устройство пневматического пуска ППМ из корпуса привода выдвигается нажимной шток, который воздействует на пусковой механизм ЗПУ, в результате чего происходит срабатывание модуля.

**Материал:** латунь.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба	G 1"
Номинальный ход выходного звена (штока), мм	5
Резьба для подключения цепи пневмопуска	G 1/8"
Габаритные размеры, мм	
- диаметр	42
- высота	46
Масса, кг, не более	0,5

Параметры пускового импульса	
Минимальное давление пневматического пуска, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,5 (15)
Максимальное давление пневматического пуска, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	15,0 (153)
Время приложения импульса, не более	5 с

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Проверить состояние устройства внешним осмотром.
2. Установить привод на ЗПУ модуля и закрутить резьбовое соединение до упора с усилием "от руки".

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРИВОДА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО УСТРОЙСТВО НАХОДИТСЯ ВО ВЗВЕДЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ (ШТОК УСТРОЙСТВА ВЫСТУПАЕТ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 5 ММ ИЗ КОРПУСА), В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРИ УСТАНОВКЕ ПРОИЗОЙДЁТ СРАБАТЫВАНИЕ МОДУЛЯ!

Пневматические приводы соединяются между собой и с первым модулем (или другим источником давления) рукавом пневмопуска через переходники пневмопуска.

Открытое отверстие пневматического привода последнего модуля обязательно должно быть заглушено заглушкой ЗПП.

Заглушка пневмопуска ЗП R1/8"      Переходник пневмопуска ПП R1/8" - M16x1,5      Переходник пневмопуска ПП R1/8" - M16x1,5



### ВЗВЕДЕНИЕ ПРИВОДА

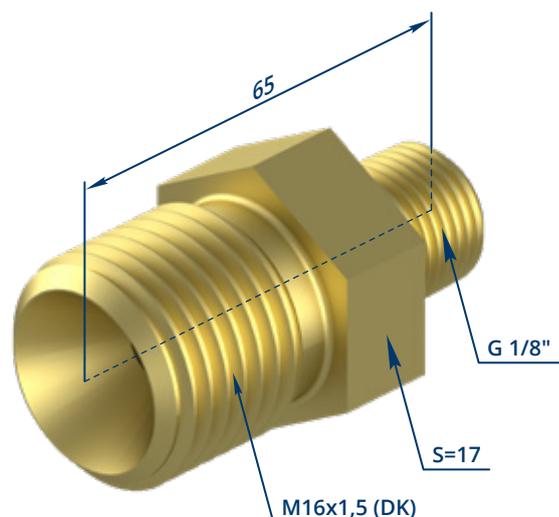
Для приведения привода ППМ в рабочее положение после срабатывания или перед установкой на модуль следует вернуть шток устройства в исходное положение усилием "от руки".

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Привод пневматический ППМ	C00000874



## Переходник пневмопуска ПП



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Переходник пневмопуска ПП предназначен для подключения рукава высокого давления с накидной гайкой типа М16х1,5 (DK) к порту пневматического пуска ЗПУ модуля или устройства пневматического пуска.

**Материал:** латунь.

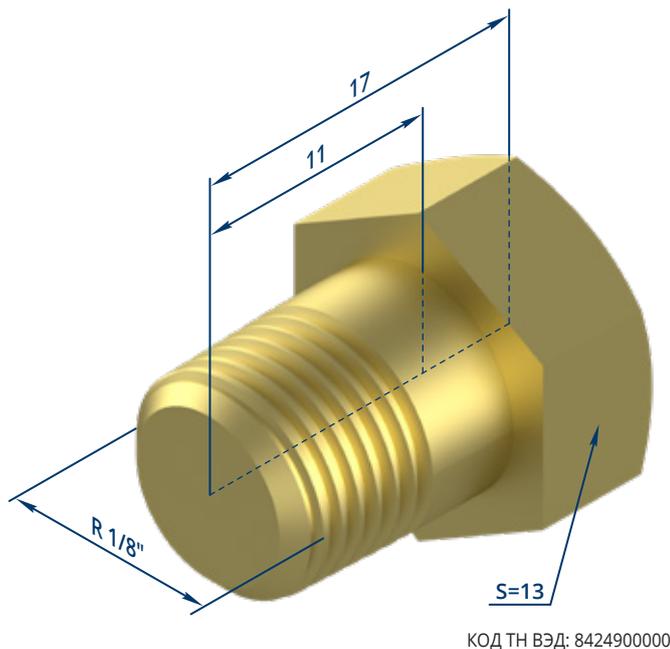
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	
- для подключения РВД	M16x1,5 (DK)
- для установки в порт пневмопуска	G 1/8"
Габаритные размеры, мм	
- длина	65
- размер под ключ	17
- высота	19,5
Масса, кг	0,035

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Переходник пневмопуска ПП R1/8" - M16x1,5	A753136.018

## Заглушка пневмопуска ЗПП



### ОПИСАНИЕ

Заглушка пневмопуска ЗПП предназначена для установки в свободное отверстие устройства пневматического пуска, установленного на последний модуль в группе.

**Материал:** латунь.

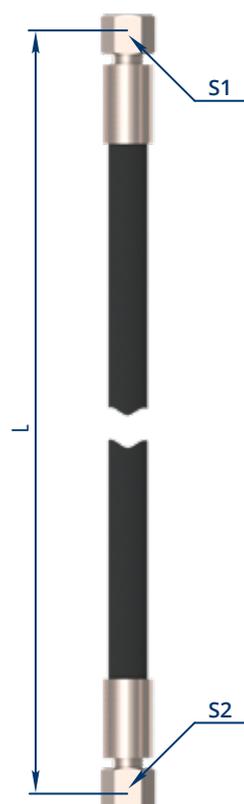
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	R 1/8"
Габаритные размеры, мм	
- длина	17
- размер под ключ	13
- высота	15
Масса, кг	0,015

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Заглушка пневмопуска ЗПП R1/8"	A753125.015

## Рукав высокого давления РВД 8-215



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Рукав высокого давления РВД 8-215 предназначен для соединения модулей при пневматическом пуске, а также для соединения баллона продувочного испытательного БПИ с трубопроводом АУГП при испытаниях.

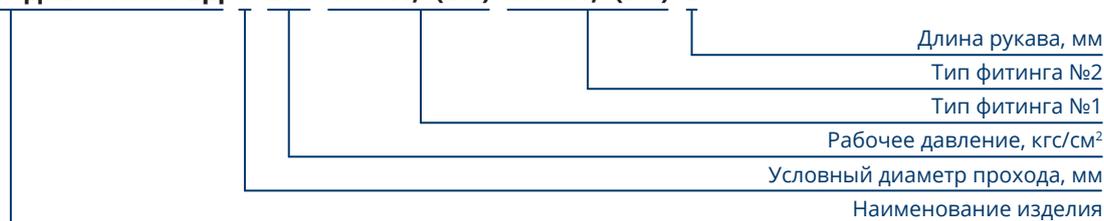
Рукава имеют стандартный набор длин для заказа. Рукав длиной 650 мм используется для соединения модулей при пневматическом пуске. Рукав длиной 2050 мм используется в комплектах для подключения БПИ.

При заказе рукава длиной, отличной от стандартной, в условном обозначении необходимо указать свою длину в мм вместо L.

**Материалы:** фитинги, обжимные муфты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; рукав — резина, армированная стальной оплёткой.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

#### Рукав высокого давления РВД 8-215-M16x1,5(DK)-M16x1,5(DK)-L



### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Размер под ключ S1, мм	Размер под ключ S2, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Рукав РВД 8-215-M16x1,5(DK)-M16x1,5(DK)-650	A302645.019-00	19	19	650	0,4
Рукав РВД 8-215-M16x1,5(DK)-M16x1,5(DK)-2050	A302645.019-01	19	19	2050	0,6



## Крепежные элементы



Крепление  
стенное КС-МПТХ



Стойка 1СТ1-МПТХ



Стойка СТ-МПТХ-50



Стойка СТ-МПТХ-60



Стойка СТ-МПТХ-80



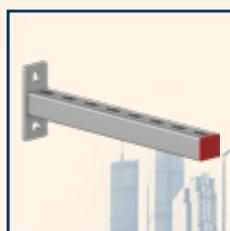
Стойка СТ-МПТХ-100



Стойка СТ-МПТХ-120



Стойка СТ-МПТХ-140



Консоль для  
крепления  
коллектора КНК



Набор для  
крепления  
коллектора НК



Набор для  
крепления труб НКТ

↑

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Крепление стеновое КС-МПТХ



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Крепление стеновое КС МПТХ предназначено для фиксации модулей к стене или другому вертикальному перекрытию.

Типоразмер крепления стенового КС выбирается в зависимости от количества фиксируемых модулей. Диаметр фиксируемых модулей: 348-357 мм.

Крепёж, предназначенный для фиксации профиля к вертикальному основанию, в комплект поставки не входит.

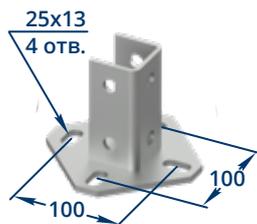
**Материалы:** профиль, хомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием, заглушка — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. фиксируемых модулей	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Крепление стеновое КС МПТХ-М1	A301532.057-00	1	400	430	41	1,36
Крепление стеновое КС МПТХ-М2	A301532.057-01	2	800			2,7
Крепление стеновое КС МПТХ-М3	A301532.057-02	3	1200			4,04
Крепление стеновое КС МПТХ-М4	A301532.057-03	4	1600			5,38
Крепление стеновое КС МПТХ-М5	A301532.057-04	5	2000			6,72
Крепление стеновое КС МПТХ-М6	A301532.057-05	6	2400			8,06
Крепление стеновое КС МПТХ-М7	A301532.057-06	7	2800			9,4
Крепление стеновое КС МПТХ-М8	A301532.057-07	8	3200			10,74
Крепление стеновое КС МПТХ-М9	A301532.057-08	9	3600			12,08
Крепление стеновое КС МПТХ-М10	A301532.057-09	10	4000			13,42



## Стойка 1СТ1-МПТХ



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка 1СТ1 - МПТХ предназначена для фиксации одного модуля типа МПТХ или МПТХ2 объемом от 50 до 140 литров.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.

Стойка выполнена из высокопрочного металлического профиля. Все элементы имеют защитное антикоррозионное покрытие. Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа.

Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

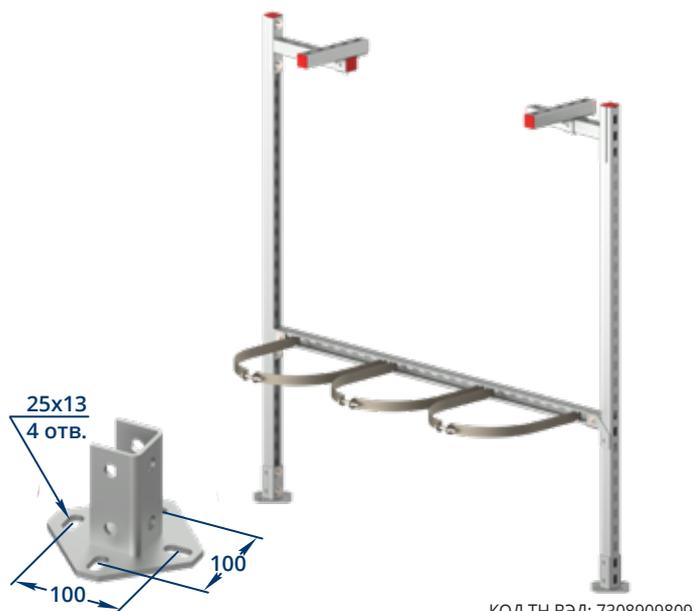
Обозначение при заказе	Артикул	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст1-МПТХ-50	A301421.071-00	726	470	540	6,6
Стойка 1Ст1-МПТХ-60	A301421.071-01			595	6,8
Стойка 1Ст1-МПТХ-80	A301421.071-02			845	7,8
Стойка 1Ст1-МПТХ-100	A301421.071-03			1055	8,7
Стойка 1Ст1-МПТХ-120	A301421.071-04			1230	9,4
Стойка 1Ст1-МПТХ-140	A301421.071-05			1480	10,4

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Фланец седельный для крепления к полу	2	6	Шайба	8
2	Балка вертикальная <sup>1</sup>	2	7	Болт М10х30	8
3	Балка горизонтальная	1	8	Полухомут для фиксации модуля	2
4	Угол универсальный	2	9	Болт М10х50	1
5	Гайка быстрого монтажа	8	10	Гайка М10	1

1. Длина балки зависит от типоразмера фиксируемого модуля.

## Стойка СТ-МПТХ-50



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 50 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 50 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-50	A301421.072-00	1	2	1126	475	1471	15,3
Стойка 1Ст3-МПТХ-50	A301421.072-01		3	1526			16,7
Стойка 1Ст4-МПТХ-50	A301421.072-02		4	1926			18,0
Стойка 1Ст5-МПТХ-50	A301421.072-03		5	2326			19,4
Стойка 1Ст6-МПТХ-50	A301421.072-04		6	2726			20,7
Стойка 1Ст7-МПТХ-50	A301421.072-05		7	3126			22,1
Стойка 1Ст8-МПТХ-50	A301421.072-06		8	3526			23,4
Стойка 1Ст9-МПТХ-50	A301421.072-07		9	3926			24,8
Стойка 1Ст10-МПТХ-50	A301421.072-08		10	4326			26,2
Стойка 2Ст2-МПТХ-50	A301421.072-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-50	A301421.072-10	3		1526	19,8		
Стойка 2Ст4-МПТХ-50	A301421.072-11	4		1926	21,9		
Стойка 2Ст5-МПТХ-50	A301421.072-12	5		2326	24,1		
Стойка 2Ст6-МПТХ-50	A301421.072-13	6		2726	26,3		
Стойка 2Ст7-МПТХ-50	A301421.072-14	7		3126	28,5		
Стойка 2Ст8-МПТХ-50	A301421.072-15	8		3526	30,7		
Стойка 2Ст9-МПТХ-50	A301421.072-16	9		3926	32,9		
Стойка 2Ст10-МПТХ-50	A301421.072-17	10		4326	35,1		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (1465мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

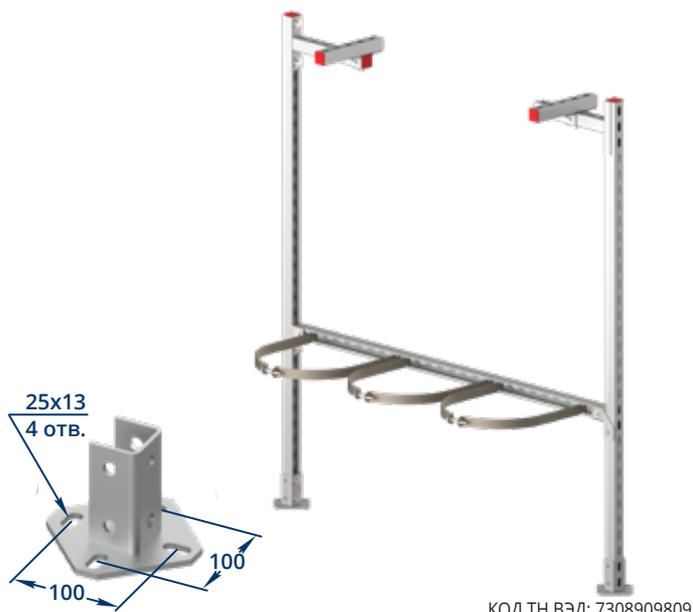
3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



## Стойка СТ-МПТХ-60



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 60 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 60 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-60	A301421.073-00	1	2	1126	475	1561	15,7
Стойка 1Ст3-МПТХ-60	A301421.073-01		3	1526			17,1
Стойка 1Ст4-МПТХ-60	A301421.073-02		4	1926			18,4
Стойка 1Ст5-МПТХ-60	A301421.073-03		5	2326			19,8
Стойка 1Ст6-МПТХ-60	A301421.073-04		6	2726			21,1
Стойка 1Ст7-МПТХ-60	A301421.073-05		7	3126			22,5
Стойка 1Ст8-МПТХ-60	A301421.073-06		8	3526			23,8
Стойка 1Ст9-МПТХ-60	A301421.073-07		9	3926			25,2
Стойка 1Ст10-МПТХ-60	A301421.073-08		10	4326			26,5
Стойка 2Ст2-МПТХ-60	A301421.073-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-60	A301421.073-10	3		1526	20,1		
Стойка 2Ст4-МПТХ-60	A301421.073-11	4		1926	22,3		
Стойка 2Ст5-МПТХ-60	A301421.073-12	5		2326	24,5		
Стойка 2Ст6-МПТХ-60	A301421.073-13	6		2726	26,7		
Стойка 2Ст7-МПТХ-60	A301421.073-14	7		3126	28,9		
Стойка 2Ст8-МПТХ-60	A301421.073-15	8		3526	31,1		
Стойка 2Ст9-МПТХ-60	A301421.073-16	9		3926	33,3		
Стойка 2Ст10-МПТХ-60	A301421.073-17	10		4326	35,5		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (1555мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

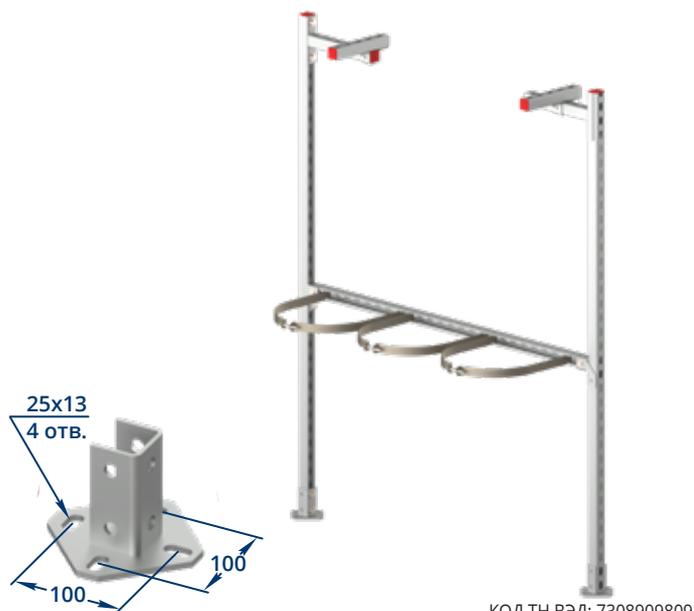
3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



## Стойка СТ-МПТХ-80



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 80 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 80 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-80	A301421.074-00	1	2	1126	475	1781	16,6
Стойка 1Ст3-МПТХ-80	A301421.074-01		3	1526			18,0
Стойка 1Ст4-МПТХ-80	A301421.074-02		4	1926			19,3
Стойка 1Ст5-МПТХ-80	A301421.074-03		5	2326			20,7
Стойка 1Ст6-МПТХ-80	A301421.074-04		6	2726			22,0
Стойка 1Ст7-МПТХ-80	A301421.074-05		7	3126			23,4
Стойка 1Ст8-МПТХ-80	A301421.074-06		8	3526			24,7
Стойка 1Ст9-МПТХ-80	A301421.074-07		9	3926			26,1
Стойка 1Ст10-МПТХ-80	A301421.074-08		10	4326			27,5
Стойка 2Ст2-МПТХ-80	A301421.074-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-80	A301421.074-10	3		1526	21,0		
Стойка 2Ст4-МПТХ-80	A301421.074-11	4		1926	23,2		
Стойка 2Ст5-МПТХ-80	A301421.074-12	5		2326	25,4		
Стойка 2Ст6-МПТХ-80	A301421.074-13	6		2726	27,6		
Стойка 2Ст7-МПТХ-80	A301421.074-14	7		3126	29,8		
Стойка 2Ст8-МПТХ-80	A301421.074-15	8		3526	32,0		
Стойка 2Ст9-МПТХ-80	A301421.074-16	9		3926	34,2		
Стойка 2Ст10-МПТХ-80	A301421.074-17	10		4326	36,4		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (1775мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

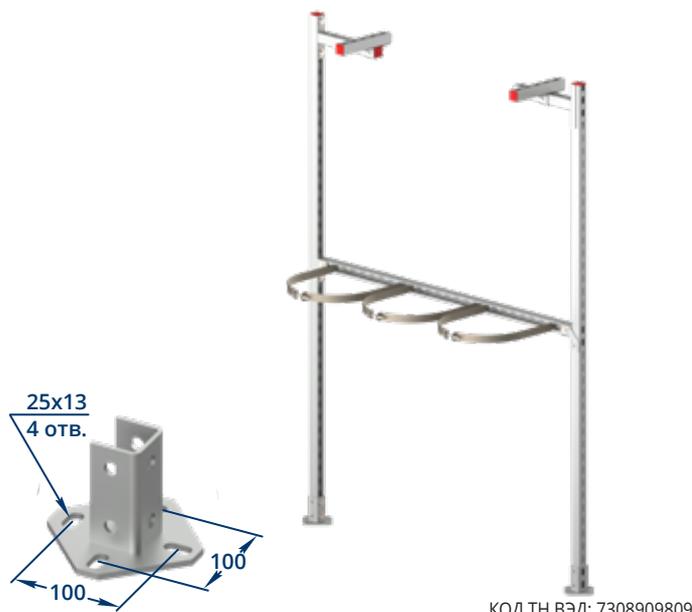
3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



## Стойка СТ-МПТХ-100



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 100 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 100 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-100	A301421.075-00	1	2	1126	475	1991	17,6
Стойка 1Ст3-МПТХ-100	A301421.075-01		3	1526			18,9
Стойка 1Ст4-МПТХ-100	A301421.075-02		4	1926			20,2
Стойка 1Ст5-МПТХ-100	A301421.075-03		5	2326			21,6
Стойка 1Ст6-МПТХ-100	A301421.075-04		6	2726			22,9
Стойка 1Ст7-МПТХ-100	A301421.075-05		7	3126			24,3
Стойка 1Ст8-МПТХ-100	A301421.075-06		8	3526			25,6
Стойка 1Ст9-МПТХ-100	A301421.075-07		9	3926			27,0
Стойка 1Ст10-МПТХ-100	A301421.075-08		10	4326			28,3
Стойка 2Ст2-МПТХ-100	A301421.075-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-100	A301421.075-10	3		1526	22,0		
Стойка 2Ст4-МПТХ-100	A301421.075-11	4		1926	24,1		
Стойка 2Ст5-МПТХ-100	A301421.075-12	5		2326	26,3		
Стойка 2Ст6-МПТХ-100	A301421.075-13	6		2726	28,5		
Стойка 2Ст7-МПТХ-100	A301421.075-14	7		3126	30,7		
Стойка 2Ст8-МПТХ-100	A301421.075-15	8		3526	32,9		
Стойка 2Ст9-МПТХ-100	A301421.075-16	9		3926	35,1		
Стойка 2Ст10-МПТХ-100	A301421.075-17	10		4326	37,3		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (1985мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

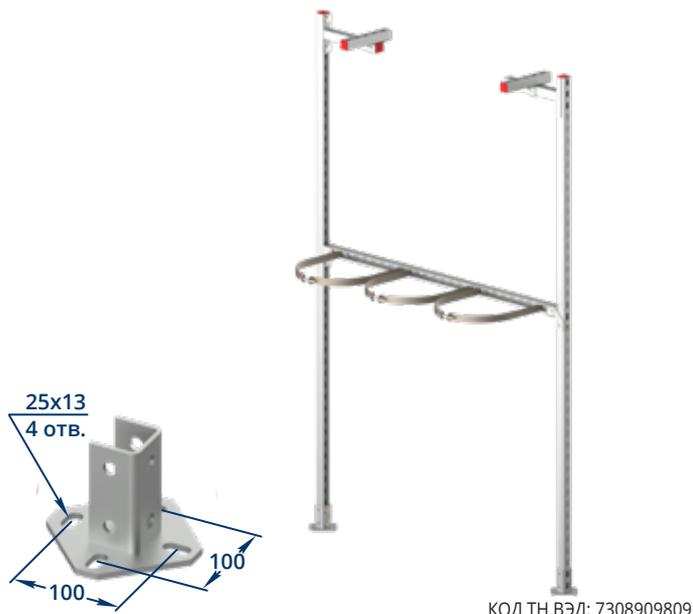
3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



## Стойка СТ-МПТХ-120



### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 120 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 120 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-120	A301421.076-00	1	2	1126	475	2201	18,4
Стойка 1Ст3-МПТХ-120	A301421.076-01		3	1526			19,7
Стойка 1Ст4-МПТХ-120	A301421.076-02		4	1926			21,1
Стойка 1Ст5-МПТХ-120	A301421.076-03		5	2326			22,4
Стойка 1Ст6-МПТХ-120	A301421.076-04		6	2726			23,8
Стойка 1Ст7-МПТХ-120	A301421.076-05		7	3126			25,1
Стойка 1Ст8-МПТХ-120	A301421.076-06		8	3526			26,5
Стойка 1Ст9-МПТХ-120	A301421.076-07		9	3926			27,9
Стойка 1Ст10-МПТХ-120	A301421.076-08		10	4326			29,2
Стойка 2Ст2-МПТХ-120	A301421.076-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-120	A301421.076-10	3		1526	22,8		
Стойка 2Ст4-МПТХ-120	A301421.076-11	4		1926	25,0		
Стойка 2Ст5-МПТХ-120	A301421.076-12	5		2326	27,2		
Стойка 2Ст6-МПТХ-120	A301421.076-13	6		2726	29,4		
Стойка 2Ст7-МПТХ-120	A301421.076-14	7		3126	31,6		
Стойка 2Ст8-МПТХ-120	A301421.076-15	8		3526	33,8		
Стойка 2Ст9-МПТХ-120	A301421.076-16	9		3926	35,0		
Стойка 2Ст10-МПТХ-120	A301421.076-17	10		4326	38,2		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (2195мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

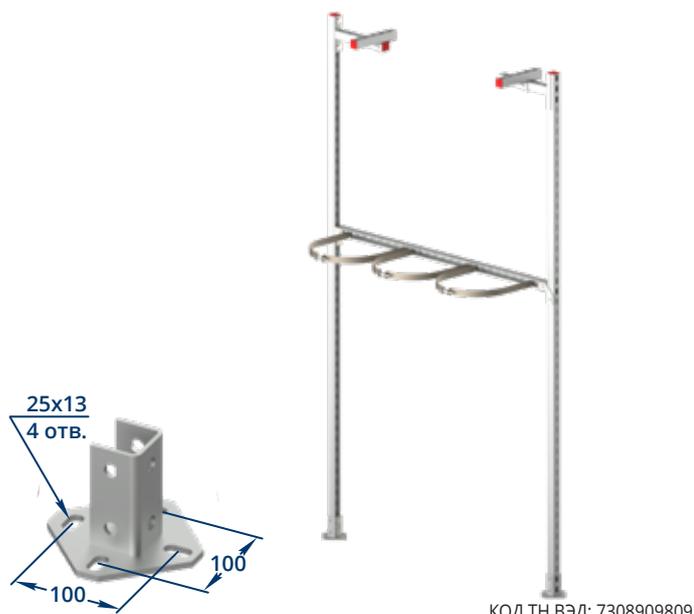
3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



## Стойка СТ-МПТХ-140



КОД ТН ВЭД: 7308909809

### ОПИСАНИЕ

Стойка СТ - МПТХ 140 предназначена для фиксации нескольких модулей типа МПТХ или МПТХ2 объемом 140 литров и коллектора для них.

Рекомендуется применять стойку в следующих случаях:

- Для замены кронштейнов для коллектора КК и креплений стеновых КС.
- Когда нет возможности расположить оборудование вплотную к стене.
- Когда необходимо расположить оборудование в два ряда.

Элементы стойки собираются при помощи гаек быстрого монтажа. Каждый модуль фиксируется двумя специальными полухомутами. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

**ВНИМАНИЕ! Наборы НК Ду не входят в комплект поставки стойки и заказываются отдельно!**

**Материалы:** профили, крепёжные элементы, полухомуты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушки — пластик.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Колич. рядов	Колич. модулей в ряду	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Стойка 1Ст2-МПТХ-140	A301421.077-00	1	2	1126	475	2451	19,4
Стойка 1Ст3-МПТХ-140	A301421.077-01		3	1526			20,8
Стойка 1Ст4-МПТХ-140	A301421.077-02		4	1926			22,1
Стойка 1Ст5-МПТХ-140	A301421.077-03		5	2326			23,5
Стойка 1Ст6-МПТХ-140	A301421.077-04		6	2726			24,8
Стойка 1Ст7-МПТХ-140	A301421.077-05		7	3126			26,2
Стойка 1Ст8-МПТХ-140	A301421.077-06		8	3526			27,5
Стойка 1Ст9-МПТХ-140	A301421.077-07		9	3926			28,9
Стойка 1Ст10-МПТХ-140	A301421.077-08		10	4326			30,3
Стойка 2Ст2-МПТХ-140	A301421.077-09		2	2			1126
Стойка 2Ст3-МПТХ-140	A301421.077-10	3		1526	23,8		
Стойка 2Ст4-МПТХ-140	A301421.077-11	4		1926	26,0		
Стойка 2Ст5-МПТХ-140	A301421.077-12	5		2326	28,2		
Стойка 2Ст6-МПТХ-140	A301421.077-13	6		2726	30,4		
Стойка 2Ст7-МПТХ-140	A301421.077-14	7		3126	32,6		
Стойка 2Ст8-МПТХ-140	A301421.077-15	8		3526	34,8		
Стойка 2Ст9-МПТХ-140	A301421.077-16	9		3926	37,0		
Стойка 2Ст10-МПТХ-140	A301421.077-17	10		4326	39,2		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	Наименование	Кол.	№	Наименование	Кол.
1	Консоль для крепления к полу	2	8	Гайка быстрого монтажа	18
2	Балка вертикальная (2445мм)	2	9	Шайба	18
3	Консоль седельная 300 мм	2	10	Болт М10х30	18
4	Балка горизонтальная (одинарная / двойная) <sup>1,2</sup>	1	11	Полухомут для фиксации модуля	- <sup>3</sup>
5	Балка для фиксации коллектора (250мм / 350мм) <sup>2</sup>	2	12	Болт М10х50	- <sup>4</sup>
6	Угол универсальный	2	13	Гайка М10	- <sup>4</sup>
7	Скоба соединительная	2	14	Заглушка декоративная	8

1. Длина балки зависит от количества фиксируемых модулей в одном ряду.

2. (для стоек 1Ст / для стоек 2Ст)

3. По 2 на каждый фиксируемый модуль.

4. По 1 на каждый фиксируемый модуль.

Рекомендации по сборке - стр. 50



**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СБОРКЕ СТОЕК ТИПА СТ-МПТХ**

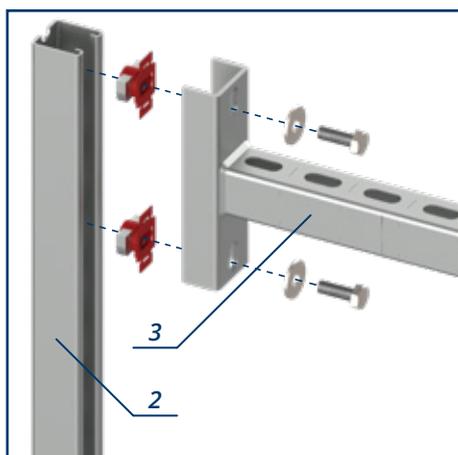
Сборку стойки рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

**ШАГ 1**

Консоль седельную (3) соединить с Балкой вертикальной (2) при помощи 2-х Гаек быстрого монтажа (8), Шайб (9) и Болтов (10).

**ВАЖНО!** Рекомендованный момент затяжки - 40 Нм.

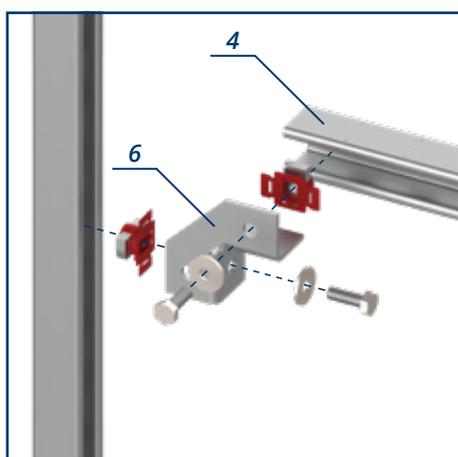
Повторить операцию для второй Консоли (3).


**ШАГ 2**

Балку горизонтальную (4) соединить с Балкой вертикальной (2) при помощи Угла универсального (6), 2-х Гаек быстрого монтажа (8), Шайб (9) и Болтов (10).

**ВАЖНО!** Рекомендованный момент затяжки - 40 Нм.

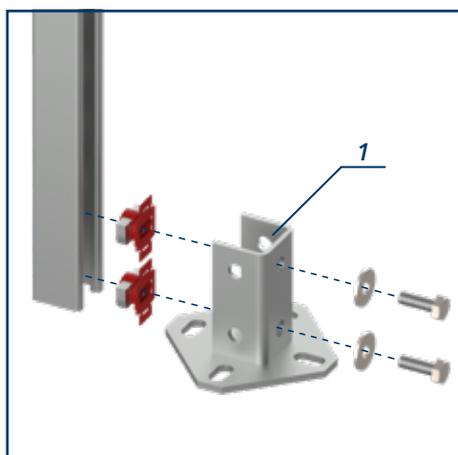
Повторить операцию для второй Балки вертикальной (2).


**ШАГ 3**

Консоль для крепления к полу (1) соединить с Балкой вертикальной (2) при помощи 2-х Гаек быстрого монтажа (8), Шайб (9) и Болтов (10).

**ВАЖНО!** Рекомендованный момент затяжки - 40 Нм.

Повторить операцию для второй Балки (2) и Консоли (1).

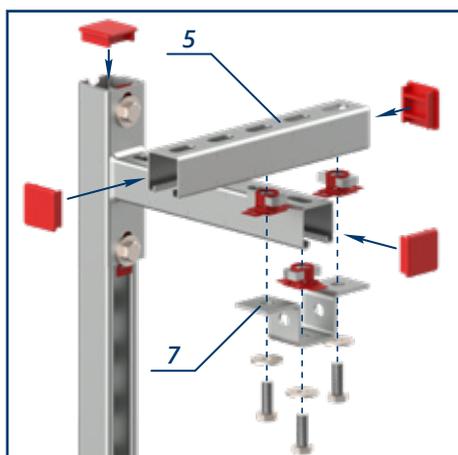

**ШАГ 4**

Балку для фиксации коллектора (5) соединить с Консолью седельной (3) при помощи Скобы соединительной (7), 3-х Гаек быстрого монтажа (8), Шайб (9) и Болтов (10).

**ВАЖНО!** Рекомендованный момент затяжки - 40 Нм.

Повторить операцию для второй Балки (5).

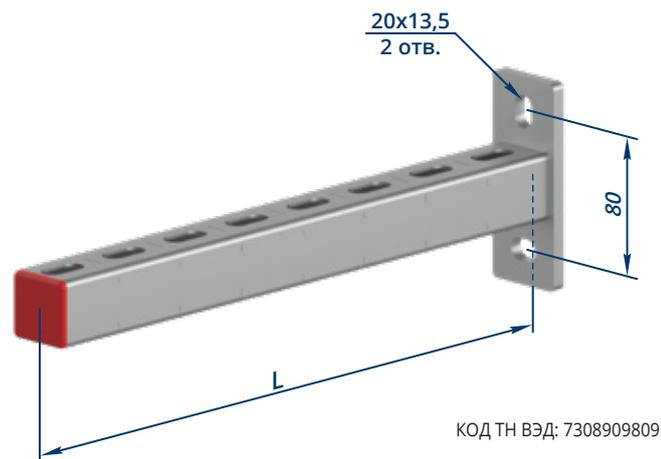
Установить заглушки декоративные (14).


**ШАГ 5**

После сборки стойку необходимо закрепить к полу анкерными болтами (не менее 2-х болтов М12 на одну Консоль). Тип анкерных болтов, зависит от перекрытия и определяется при проектировании. Анкерные болты в комплект поставки не входят.

Установку коллектора рекомендуется проводить после монтажа всех модулей. Для фиксации коллектора используются [наборы для крепления коллектора НК Ду](#).

## Консоль для крепления коллектора КНК



### ОПИСАНИЕ

Консоль для крепления коллектора КНК предназначена для фиксации коллектора к стене или другому вертикальному перекрытию.

Количество изделий выбирается в зависимости от допустимых нагрузок и необходимой длины консолей L, мм.

Для фиксации любого коллектора необходимо не менее 2-х консолей.

Крепёж, предназначенный для фиксации консоли к вертикальному основанию, в комплект поставки не входит

**Материалы:** консоль — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; заглушка — пластик.

### ДОПУСТИМЫЕ НАГРУЗКИ

Схема нагружения 1

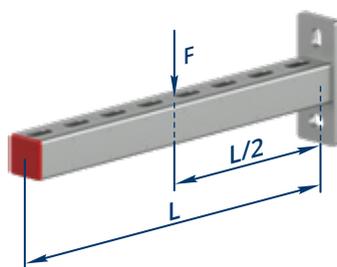


Схема нагружения 2

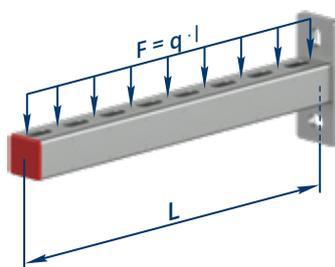
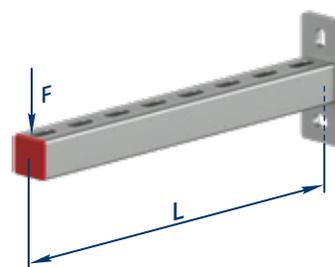


Схема нагружения 3



Допустимая нагрузка F	Консоль для крепления коллектора			
	КНК 300	КНК 400	КНК 600	КНК 1000
Допустимая нагрузка F для схемы нагружения 1, кН (кг)	2,6 (260)	2,0 (200)	1,6 (165)	0,8 (80)
Допустимая нагрузка F для схемы нагружения 2, кН (кг)	2,6 (260)	2,0 (200)	1,6 (165)	0,8 (80)
Допустимая нагрузка F для схемы нагружения 3, кН (кг)	1,3 (130)	1,0 (100)	0,7 (70)	0,2 (20)

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Длина L, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Консоль для крепления коллектора КНК 300	A301522.052-00	300	50	125	0,97
Консоль для крепления коллектора КНК 400	A301522.052-01	400			1,16
Консоль для крепления коллектора КНК 600	A301522.052-02	600			1,57
Консоль для крепления коллектора КНК 1000	A301522.052-03	1000			2,38

## Набор для крепления коллектора НК



КОД ТН ВЭД: 7326909807

### ОПИСАНИЕ

Набор для крепления коллектора НК Ду предназначен для фиксации коллектора на консоли или стойке.

Набор включает в себя следующие крепёжные элементы:

- хомут трубный;
- болт;
- шайба - 2 шт.;
- гайка.

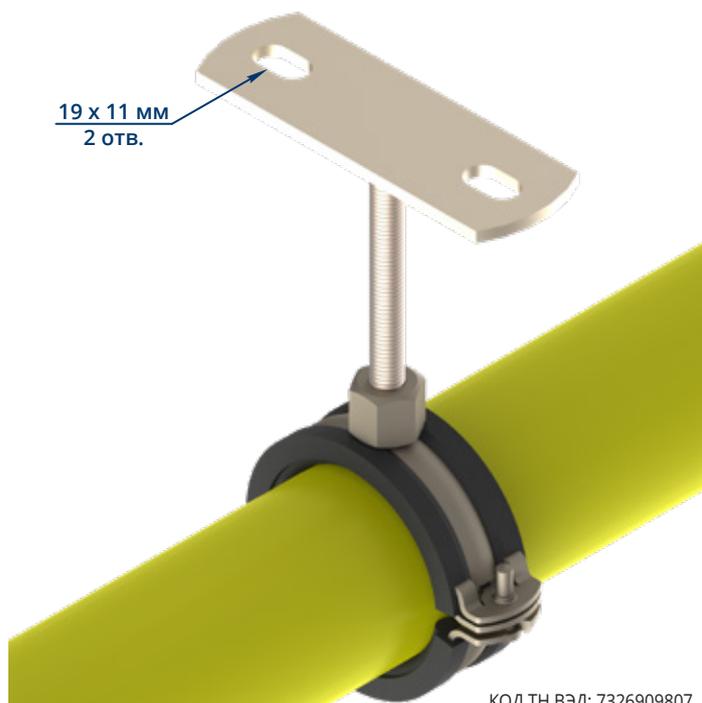
Типоразмер набора для крепления коллектора НК выбирается в зависимости от условного диаметра фиксируемого коллектора. Для фиксации одного коллектора необходимо как минимум два набора.

**Материалы:** метизы, корпус хомута — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; прокладка — резина.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Ду фиксируемой трубы, мм	Наружный диаметр трубы, мм	Масса, кг
Набор для крепления коллектора НК Ду40	A301532.058-00	40	48 - 51	0,16
Набор для крепления коллектора НК Ду50	A301532.058-01	50	57 - 68	0,18
Набор для крепления коллектора НК Ду65	A301532.058-02	65	74 - 80	0,28
Набор для крепления коллектора НК Ду80	A301532.058-03	80	83 - 91	0,33
Набор для крепления коллектора НК Ду100	A301532.058-04	100	108 - 114	0,42
Набор для крепления коллектора НК Ду125	A301532.058-05	125	136 - 142	0,48

## Набор для крепления труб НКТ



КОД ТН ВЭД: 7326909807

### РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ТИПОРАЗМЕРЫ ТРУБ

Следует применять трубы только по ГОСТ 8734-75 или ГОСТ 8732-78 с рабочим давлением не менее 65 кгс/см<sup>2</sup>. Рекомендованные типоразмеры труб представлены в таблице:

Условный диаметр, мм	Трубы ГОСТ 8732	Трубы ГОСТ 8734
15	22 x 3,5	22 x 3,5
20	28 x 3,5	28 x 3,5
25	33,7 x 3,5 *	34 x 3,5
32	42 x 4,0	42 x 4,0
40	50 x 4,0 *	48 x 4,0
50	60 x 4,0	60 x 4,0
65	76 x 5,0	76 x 5,0
80	89 x 5,0	89 x 5,0
100	114 x 6,0	110 x 5,0 *
125	140 x 7,0	140 x 7,0
150	168 x 7,0	170 x 8,0

**Примечание:** При выборе типоразмера трубы рекомендуется отдавать предпочтение варианту без звездочки.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Ду фиксируемой трубы, мм	Наружный диаметр трубы, мм	Масса, кг
Набор для крепления труб НКТ Ду15	A301532.059-00	15	20 - 23	0,71
Набор для крепления труб НКТ Ду20	A301532.059-01	20	24 - 28	0,72
Набор для крепления труб НКТ Ду25	A301532.059-02	25	31 - 35	0,73
Набор для крепления труб НКТ Ду32	A301532.059-03	32	38 - 43	0,75
Набор для крепления труб НКТ Ду40	A301532.059-04	40	48 - 51	0,76
Набор для крепления труб НКТ Ду50	A301532.059-05	50	57 - 68	0,78
Набор для крепления труб НКТ Ду65	A301532.059-06	65	74 - 80	0,90
Набор для крепления труб НКТ Ду80	A301532.059-07	80	83 - 91	0,92
Набор для крепления труб НКТ Ду100	A301532.059-08	100	108 - 114	1,02
Набор для крепления труб НКТ Ду125	A301532.059-09	125	136 - 142	1,08
Набор для крепления труб НКТ Ду150	A301532.059-10	150	165 - 170	1,13

### ОПИСАНИЕ

Набор для крепления труб НКТ предназначен для фиксации трубопровода АУГП к потолку или другому горизонтальному основанию.

Типоразмер набора для крепления труб НКТ выбирается в зависимости от условного диаметра фиксируемой трубы.

Набор включает в себя следующие элементы:

- хомут трубный;
- шпилька полнорезьбовая;
- пластина опорная;

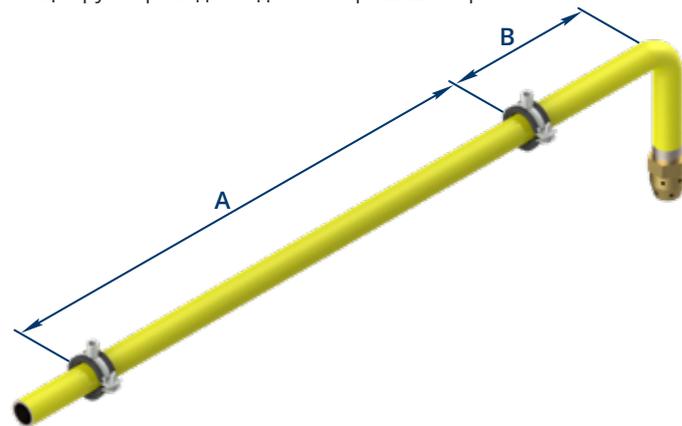
Шпилька поставляется фиксированной длины (1 метр) и при необходимости отрезается нужного размера на объекте.

Крепёж, предназначенный для фиксации опорной пластины к горизонтальному основанию, в комплект поставки не входит.

**Материалы:** пластина опорная, шпилька, корпус хомута — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; прокладка — резина.

### РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КРЕПЛЕНИЯМИ

Для надежной фиксации трубопровода дистанция между соседними крепежными элементами не должна превышать расстояние "А", а дистанция от крепежного элемента до свободного конца трубопровода не должна превышать расстояние "В".



Величины размеров "А" и "В" зависят от условного диаметра трубопровода и представлены в таблице.

Ду трубы, мм	менее 25	от 25 до 50	более 50 мм
Размер "А", м	2	3	4
Размер "В", м	0,1	0,25	



## Трубопроводные элементы



Рукав высокого давления РВД-У



Клапан обратный КО-65



Штуцер приварной ШП М



Коллектор К65



Трубопровод выпускной VT



Распределительное устройство РУ-150



Распределительное устройство РУ-150-П



Муфта приварная МП-СДУ



Сигнализатор давления универсальный СДУ-М



Штуцерно-торцевое соединение ШТС



Заглушка торцевая ЗТ



Штуцер приварной ШП G



Насадок струйный НС(Д)



Насадок струйный НС(Д)-ФК

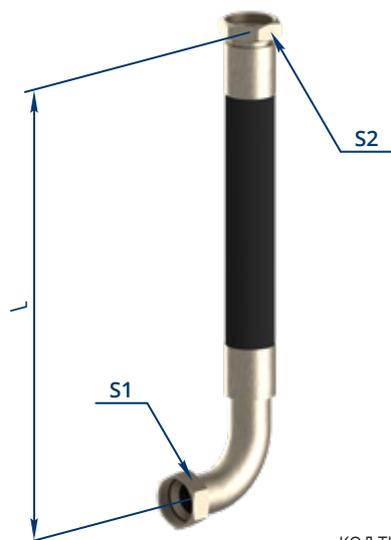


Насадок струйный НС-ПЗ



Насадок шумопонижающий SDN

## Рукав высокого давления РВД-У



КОД ТН ВЭД: 4009220009

### ОПИСАНИЕ

Угловой рукав высокого давления предназначен для соединения модулей газового пожаротушения, имеющих рабочее давление не более 65 кгс/см<sup>2</sup>, с трубопроводом АУГП или коллектором.

Рабочее давление: 6,4 МПа (65 кгс/см<sup>2</sup>)

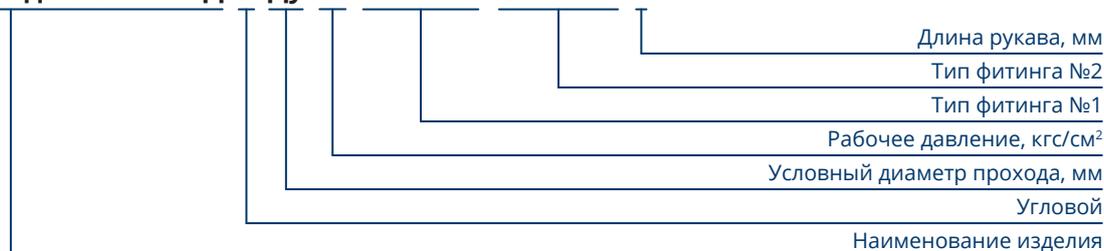
Длина рукава выбирается из набора фиксированных длин. Поставка рукава длиной, отличной от фиксированной, оговаривается дополнительно.

В комплект поставки входит уплотнительное кольцо.

**Материалы:** фитинги, обжимные муфты — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; рукав — резина, армированная стальной оплёткой.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

**Рукав высокого давления РВД-У Ду-65-Фитинг1-Фитинг2-L**



### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Размер под ключ S1, мм	Размер под ключ S2, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Рукав РВД-У 38-65-JIC 1 7/8 12UN-M56x2-700	A302645.015-00	55	65	700	3,75
Рукав РВД-У 38-65-JIC 1 7/8 12UN-M56x2-600	A302645.015-04	55	65	600	3,45
Рукав РВД-У 50-65-JIC 2 1/2 12 UN-M68x2-680	A302645.012-03	70	75	680	4,35
Рукав РВД-У 50-65-JIC 2 1/2 12 UN-M68x2-555	A302645.012-04	70	75	555	3,90

### ВЫБОР ТИПА И ДЛИНЫ РВД

Тип и длина рукавов РВД выбирается в зависимости от типа подключаемых модулей и наличия в схеме обратных клапанов.

**ВНИМАНИЕ:** При подключении модулей газового пожаротушения к трубопроводу АУГП через обратные клапаны необходимо использовать рукава высокого давления меньшей длины (см. таблицу).

Модуль газового пожаротушения	Рукав высокого давления	Клапан обратный	Коллектор	Штуцер приварной
МПТХ (Dу33) МПТХ-С (Dу33) МПТХ2 (Dу32)	Рукав РВД-У 38-65-JIC 1 7/8 12UN-M56x2-700	-	Коллектор K65-M56x2-...	-
	Рукав РВД-У 38-65-JIC 1 7/8 12UN-M56x2-600	КО 32-65	-	Штуцер ШП M56x2
МПТХ (Dу50) МПТХ-С (Dу50) МПТХ2 (Dу50)	Рукав РВД-У 50-65-JIC 2 1/2 12 UN-M68x2-680	-	Коллектор K65-M68x2-...	-
	Рукав РВД-У 50-65-JIC 2 1/2 12 UN-M68x2-555	КО 50-65	-	Штуцер ШП M68x2
	Рукав РВД-У 50-65-JIC 2 1/2 12 UN-M68x2-555	КО 50-65	Коллектор K65-M68x2-...	-
			-	Штуцер ШП M68x2

## Клапан обратный КО-65



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Клапан обратный КО 32-65	C00001546
Клапан обратный КО 50-65	C00001547

### ОПИСАНИЕ

Обратные клапаны предназначены пропускания ГОТВ в одном направлении и предотвращения подачи ГОТВ в обратном направлении.

Обратные клапаны КО-65 применяются для подключения двух и более модулей газового пожаротушения типа МПТХ или МПТХ2 к коллектору АУГП.

**ВНИМАНИЕ:** В соответствии с требованиями пункта 9.8.6 свода правил СП 485.1311500.2020 обратные клапаны не должны использоваться для герметизации коллектора при отключении модулей (в том числе во время проведения испытаний трубопровода АУГП). Для этих целей необходимо использовать заглушки испытательные ЗИ-В.

**ВНИМАНИЕ:** Если алгоритм работы АУГП предусматривает одновременную подачу ГОТВ из всех модулей, подключенных к общему коллектору, то допускается не устанавливать обратные клапаны.

**Материалы:** Корпус — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; Уплотнение — полимерный материал.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	КО 32-65	КО 50-65
Диаметр условного прохода, мм	32	50
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	6,4 (65)	
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	9,8 (100)	
Минимальное давление открытия, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,03 (0,3)	
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544	В	
Резьба 1	M56x2	M68x2
Резьба 2	M56x2	M68x2
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	120	145
- диаметр	70	85
Масса, кг, не более	2,0	3,2
Срок службы, лет, не менее	15	

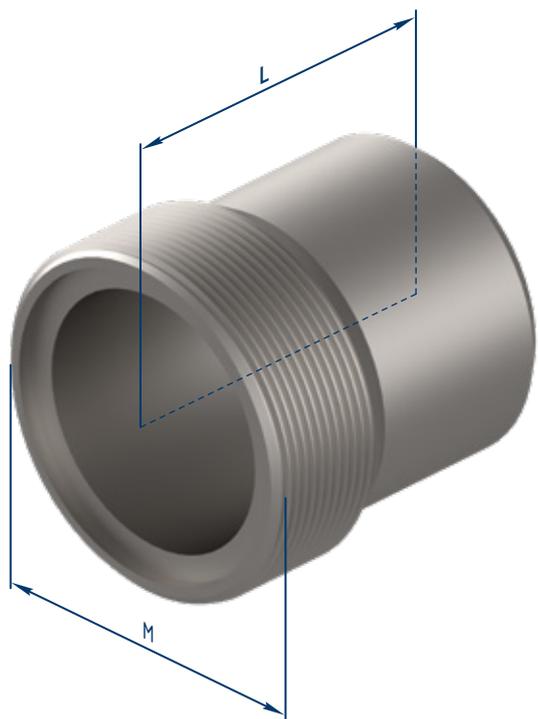
### ВЫБОР ТИПА КЛАПАНОВ

Тип обратных клапанов выбирается в зависимости от типа подключаемых модулей.

**ВНИМАНИЕ:** При подключении модулей газового пожаротушения к трубопроводу АУГП через обратные клапаны необходимо использовать рукава высокого давления меньшей длины (см. таблицу).

Модуль газового пожаротушения	Рукав высокого давления	Клапан обратный	Коллектор	Штуцер приварной
МПТХ (Dy33) МПТХ-С (Dy33) МПТХ2 (Dy32)	Рукав РВД-У 38-65-ЈІС 1 7/8 12UN-M56x2-700	-	Коллектор K65-M56x2-...	-
	Рукав РВД-У 38-65-ЈІС 1 7/8 12UN-M56x2-600	КО 32-65	Коллектор K65-M56x2-...	Штуцер ШП M56x2
МПТХ (Dy50) МПТХ-С (Dy50) МПТХ2 (Dy50)	Рукав РВД-У 50-65-ЈІС 2 1/2 12 UN-M68x2-680	-	Коллектор K65-M68x2-...	-
	Рукав РВД-У 50-65-ЈІС 2 1/2 12 UN-M68x2-555	КО 50-65	Коллектор K65-M68x2-...	Штуцер ШП M68x2

## Штуцер приварной ШП М



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Штуцер приварной ШП М предназначен для присоединения к трубопроводу АУГП рукава высокого давления или обратного клапана.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

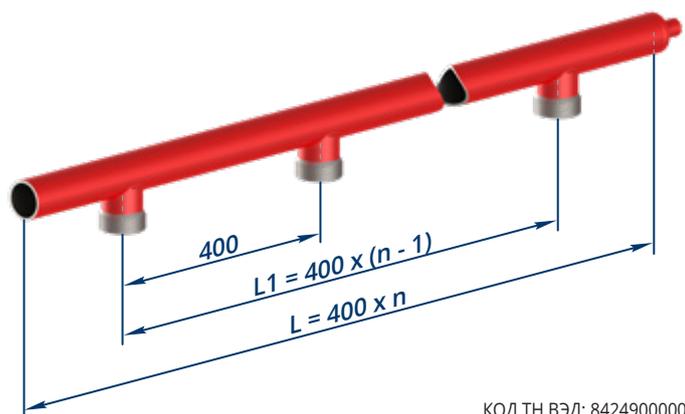
Обозначение при заказе	Артикул	Резьба	Труба под приварку	Длина L, мм	Масса, кг
Штуцер приварной ШП М56х2	A715241.008	M56x2	42x4,0	50	0,41
Штуцер приварной ШП М68х2	A714541.051	M68x2	60x4,0	70	0,58

### ВЫБОР ТИПА ШТУЦЕРОВ ШП М

Тип приварных штуцеров выбирается в зависимости от типа подключаемых модулей (см. таблицу).

Модуль газового пожаротушения	Рукав высокого давления	Клапан обратный	Коллектор	Штуцер приварной
МПТХ (Dy33) МПТХ-С (Dy33) МПТХ2 (Dy32)	Рукав РВД-У 38-65-ЖС 1 7/8 12UN-M56x2-700	-	Коллектор К65-M56x2-...	-
	Рукав РВД-У 38-65-ЖС 1 7/8 12UN-M56x2-600	КО 32-65	Коллектор К65-M56x2-...	Штуцер ШП М56х2
МПТХ (Dy50) МПТХ-С (Dy50) МПТХ2 (Dy50)	Рукав РВД-У 50-65-ЖС 2 1/2 12 UN-M68x2-680	-	Коллектор К65-M68x2-...	-
	Рукав РВД-У 50-65-ЖС 2 1/2 12 UN-M68x2-555	КО 50-65	-	Штуцер ШП М68х2
			Коллектор К65-M68x2-...	Штуцер ШП М68х2

## Коллектор K65



### ОПИСАНИЕ

Коллектор предназначен для подключения двух и более модулей газового пожаротушения с рабочим давлением, не превышающим 65 кгс/см<sup>2</sup>.

Коллектор представляет собой толстостенную трубу, произведенную по ГОСТ 8732 или ГОСТ 8734, с приваренными к ней штуцерами. С одной стороны труба заглушена. В заглушку вварена муфта МП-СДУ.

**ВНИМАНИЕ!** Заглушки испытательные ЗИ-В в комплект поставки коллектора не входят и заказываются отдельно.

**Материалы:** трубы, штуцера — сталь углеродистая с лакокрасочным покрытием.

### ФОРМИРОВАНИЕ АРТИКУЛА ДЛЯ ЗАКАЗА:

**A441423.073 - X XX X**

Условный код изделия	Типы приварных штуцеров	Количество модулей	Условные диаметры труб	
	1	от 2 до 10	1	Ду40
	2		2	Ду50
			3	Ду65
			4	Ду80
			5	Ду100
			6	Ду125

**ВНИМАНИЕ!** КОЛЛЕКТОРОВ K65-M68x2-xx-40 A441423.073 - 2 xx 1 С ПРИВАРНЫМИ ШТУЦЕРАМИ ТИПА M68x2 И УСЛОВНЫМ ДИАМЕТРОМ ТРУБЫ 40 мм **НЕ СУЩЕСТВУЕТ**

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ:

**Коллектор K65-M56x2-06-100 A441423.073-1065** — коллектор с приварными штуцерами типа M56x2, предназначенный для подключения 6 модулей и изготовленный из толстостенной трубы с условным диаметром прохода 100 мм.

**Коллектор K65-M68x2-10-125 A441423.073-2106** — коллектор с приварными штуцерами типа M68x2, предназначенный для подключения 10 модулей и изготовленный из толстостенной трубы с условным диаметром прохода 125 мм.

### ВЫБОР ТИПА КОЛЛЕКТОРА

Тип приварных штуцеров коллектора выбирается в зависимости от типа подключаемых модулей (см. таблицу).

Модуль газового пожаротушения	Рукав высокого давления	Клапан обратный	Коллектор	Штуцер приварной
МПТХ (Ду33) МПТХ-С (Ду33) МПТХ2 (Ду32)	Рукав РВД-У 38-65-ЈІС 1 7/8 12UN-M56x2-700	-	<b>Коллектор K65-M56x2-...</b>	-
	Рукав РВД-У 38-65-ЈІС 1 7/8 12UN-M56x2-600	КО 32-65	-	Штуцер ШП M56x2
МПТХ (Ду50) МПТХ-С (Ду50) МПТХ2 (Ду50)	Рукав РВД-У 50-65-ЈІС 2 1/2 12 UN-M68x2-680	-	<b>Коллектор K65-M68x2-...</b>	-
	Рукав РВД-У 50-65-ЈІС 2 1/2 12 UN-M68x2-555	КО 50-65	-	Штуцер ШП M68x2

## Трубопровод выпускной ВТ



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Выпускной трубопровод ВТ предназначен для подачи ГОТВ в защищаемых помещениях, в которых нет возможности прокладывать трубопроводную разводку или в помещениях небольшого объёма.

Трубопровод имеет присоединительную резьбу М56х2 или М68х2, снабжён муфтой МП-СДУ и распылительным насадком типа НС с распределением ГОТВ на 180°. Оборудован хомутом заземления, к клемме которого подключается провод максимальным сечением до 6 мм<sup>2</sup>.

**ВНИМАНИЕ: Заглушка ЗИ-Н G 1/2" (для муфты МП-СДУ) в комплект поставки не входит и при необходимости заказывается отдельно.**

Длина трубопровода и суммарная площадь отверстий в насадке определяется проектом и указывается при заказе.

### ВНИМАНИЕ!

**ПРИ ПОДАЧЕ ГОТВ НА НАСАДКЕ ВОЗНИКАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ РЕАКТИВНАЯ СИЛА. СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

1. Выпускной трубопровод должен быть надёжно закреплён не менее чем в двух точках.
2. Выпускные отверстия в насадке должны быть ориентированы таким образом, чтобы струи ГОТВ не были направлены в стену или постоянно открытый проём.

**Материалы:** труба, штуцеры — сталь углеродистая с лакокрасочным покрытием; насадок — алюминиевый сплав.

### ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Каждый трубопровод выпускной ВТ после изготовления в обязательном порядке проходит испытания на прочность и герметичность, а так же продувается после испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50969-96.

По результатам успешных испытаний оформляется АКТ о проведении испытаний трубопровода на прочность и герметичность и отправляется заказчику вместе с изделием. В этом случае у заказчика отпадает необходимость производить соответствующие испытания на объекте после монтажа установки АУГП.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ВЫПУСКНЫХ:

#### Трубопровод выпускной ВТ М-G-L-F



### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Условный диаметр Ду, мм	Максимальная суммарная площадь отверстий в насадке, мм <sup>2</sup>
Трубопровод выпускной ВТ М56х2-G 1/2"-L-F	A421423.051-00	15	110
Трубопровод выпускной ВТ М56х2-G 3/4"-L-F	A421423.051-01	20	250
Трубопровод выпускной ВТ М56х2-G 1"-L-F	A421423.051-02	25	450
Трубопровод выпускной ВТ М56х2-G 1 1/4"-L-F	A421423.051-03	32	800
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 1/2"-L-F	A421423.051-04	15	110
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 3/4"-L-F	A421423.051-05	20	250
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 1"-L-F	A421423.051-06	25	450
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 1 1/4"-L-F	A421423.051-07	32	800
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 1 1/2"-L-F	A421423.051-08	40	1100
Трубопровод выпускной ВТ М68х2-G 2"-L-F	A421423.051-09	50	1600



## Распределительное устройство РУ-150



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Распределительное устройство РУ-150 предназначено для пропуска газового огнетушащего вещества (ГОТВ) в определённый магистральный трубопровод централизованной автоматической установки газового пожаротушения (АУГП).

Одно распределительное устройство обеспечивает подачу ГОТВ в одном направлении. Для подачи ГОТВ по двум и более направлениям на стационарном коллекторе централизованной АУГП устанавливают необходимое количество распределительных устройств.

Способы пуска распределительного устройства РУ-150:

- электрический (электромагнитный)
- ручной

Направление потока ГОТВ через устройство показано стрелкой на корпусе.

**ВНИМАНИЕ:** Распределительные устройства РУ-150-ВЗ предназначены для установки во взрывоопасных средах.

**ВНИМАНИЕ:** Работоспособность устройства сохраняется при любом положении в пространстве.

**ВНИМАНИЕ:** Пуск распределительного устройства может осуществляться независимо от наличия избыточного давления в стационарном коллекторе. Однако открытие клапана РУ произойдет только при достижении в стационарном коллекторе минимального давления открытия (см. таблицу ниже).

**Материалы:** корпус РУ — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; входной и выходной патрубки - сталь 10; корпус соединения электрического — пластик.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	РУ 25-150	РУ 32-150	РУ 50-150	РУ 80-150	РУ 100-150	РУ 50-150-ВЗ	РУ 80-150-ВЗ	РУ 100-150-ВЗ
Диаметр условного прохода, мм	25	32	50	80	100	50	80	100
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	14,7 (150)							
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	29,4 (300)							
Минимальное давление открытия РУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,49 (5)		0,98 (10)		0,49 (5)		0,98 (10)	
Параметры пускового импульса в цепи электромагнита:								
- напряжение постоянного тока, В	24 ± 2				24 ± 2			
- сила тока, А, не более	2,0				0,5			
- длительность импульса, с, не менее	1,0				1,0			
Ток контроля цепи электромагнита, А, не более	0,01							
Усилие на рукоятке ручного пуска при воздействии пальцем руки, Н, не более	100							
Эквивалентная длина, м, не более	1,4	1,8	3,2	3,5	4,2	3,2	3,5	4,2
Габаритные размеры, мм, не более:								
- высота	305	305	362	495	554	477	605	667
- ширина	182	182	230	345	395	235	345	395
- диаметр накидной гайки	85	85	110	160	192	113	160	192
Наружный диаметр и толщина стенки входного и выходного патрубков	35x5	42x5	66x8	96x8	117x8,5	66x8	96x8	117x8,5
Масса, кг, не более	8,5	8,9	17,0	40,0	62,6	22,0	45,0	66,4
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +50							
Вероятность безотказной работы, не менее	0,95							
Срок службы, лет, не менее	11,5							
Маркировка взрывозащиты						1ExdbIIBT4Gb		



**ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Обозначение при заказе	Артикул	Условный диаметр Ду, мм	Эквивалентная длина, м, не более	Маркировка взрывозащиты	Масса, кг, не более
Распределительное устройство РУ 25-150	C00000215	25	1,4	-	8,5
Распределительное устройство РУ 32-150	C00000214	32	1,8	-	8,9
Распределительное устройство РУ 50-150	C00000141	50	3,2	-	17,0
Распределительное устройство РУ 80-150	C00000140	80	3,5	-	40,0
Распределительное устройство РУ 100-150	C00001247	100	4,2	-	62,6
Распределительное устройство РУ 50-150-ВЗ	C00001597	50	3,2	1ExdbIIIBT4Gb	22,0
Распределительное устройство РУ 80-150-ВЗ	C00001598	80	3,5	1ExdbIIIBT4Gb	45,0
Распределительное устройство РУ 100-150-ВЗ	C00001599	100	4,2	1ExdbIIIBT4Gb	66,4

**КЛЮЧ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**

Для монтажа распределительных устройств на трубопроводе АУГП рекомендуется применять специальный технологический ключ соответствующего типоразмера.

**ВНИМАНИЕ:** Технологический ключ в комплект поставки распределительного устройства не входит и заказывается отдельно.

Обозначение при заказе	Артикул
Ключ технологический для РУ 25/32-150	C00001600
Ключ технологический для РУ 50-150	C00001601
Ключ технологический для РУ 80-150	C00001602
Ключ технологический для РУ 100-150	C00001603

**ЗАГЛУШКИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ**

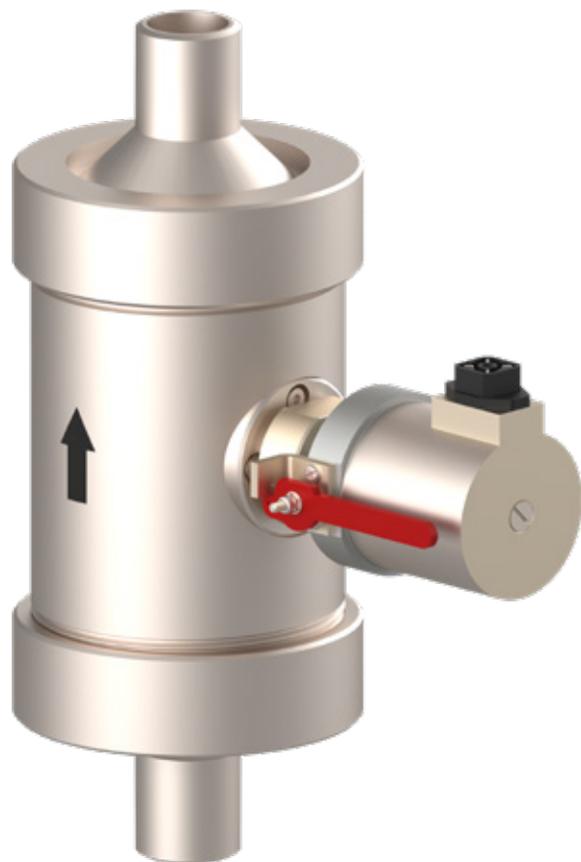
Для проведения испытаний распределительных устройств в составе трубопровода АУГП рекомендуется применять специальные испытательные заглушки соответствующего типоразмера.

**ВНИМАНИЕ:** Заглушки на входной и выходной штуцеры РУ различаются.

**ВНИМАНИЕ:** Заглушки испытательные в комплект поставки распределительного устройства не входят и заказываются отдельно.

Обозначение при заказе	Артикул
Заглушка испытательная входная для РУ 25/32-150	C00001604
Заглушка испытательная выходная для РУ 25/32-150	C00001605
Заглушка испытательная входная для РУ 50-150	C00001606
Заглушка испытательная выходная для РУ 50-150	C00001607
Заглушка испытательная входная для РУ 80-150	C00001608
Заглушка испытательная выходная для РУ 80-150	C00001609
Заглушка испытательная входная для РУ 100-150	C00001610
Заглушка испытательная выходная для РУ 100-150	C00001611

## Распределительное устройство РУ-150-П



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Распределительное устройство РУ-150-П предназначено для пропуска газового огнетушащего вещества (ГОТВ) в определённый магистральный трубопровод централизованной автоматической установки газового пожаротушения (АУГП).

Одно распределительное устройство обеспечивает подачу ГОТВ в одном направлении. Для подачи ГОТВ по двум и более направлениям на станционном коллекторе централизованной АУГП устанавливают необходимое количество распределительных устройств.

Способы пуска распределительного устройства РУ-150:

- электрический (электромагнитный)
- ручной

Направление потока ГОТВ через устройство показано стрелкой на корпусе.

**ВНИМАНИЕ:** Работоспособность устройства сохраняется при любом положении в пространстве.

**ВНИМАНИЕ:** Пуск распределительного устройства может осуществляться независимо от наличия избыточного давления в станционном коллекторе. Однако открытие клапана РУ произойдет только при достижении в станционном коллекторе минимального давления открытия (см. таблицу ниже).

**Материалы:** корпус РУ — сталь углеродистая с гальваническим покрытием; входной и выходной патрубки - сталь 09Г2С; корпус соединения электрического — пластик.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	РУ 25-150-П	РУ 32-150-П	РУ 50-150-П	РУ 65-150-П	РУ 80-150-П	РУ 100-150-П
Диаметр условного прохода, мм	25	32	50	65	80	100
Рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	14,7 (150)					
Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	22,1 (225)					
Минимальное давление открытия РУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,29 (3)			0,49 (5)		
Параметры пускового импульса в цепи электромагнита:						
- напряжение постоянного тока, В	24 ± 2,4					
- сила тока, А, не более	2,0					
- длительность импульса, с, не менее	1,0					
Ток контроля цепи электромагнита, А, не более	0,01					
Усилие на рукоятке ручного пуска при воздействии пальцем руки, Н, не более	100					
Эквивалентная длина, м, не более	2,1	2,7	4,8	5,6	6,8	8,5
Габаритные размеры, мм, не более:						
- высота	122	122	147	168	210	240
- ширина	197	197	236	257	298	323
- диаметр накидной гайки	262	262	274	310	421	451
Наружный диаметр и толщина стенки входного и выходного патрубков	41x8	48x8	66x8	81x8	96x8	118x9
Масса, кг, не более	13,5	13,5	18,5	23,0	47,5	66,5
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +50					
Вероятность безотказной работы, не менее	0,95					
Срок службы, лет, не менее	10					



**ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Обозначение при заказе	Артикул	Условный диаметр Ду, мм	Эквивалентная длина, м, не более	Маркировка взрывозащиты	Масса, кг, не более
Распределительное устройство РУ 25-150-П	C00001612	25	2,1	-	13,5
Распределительное устройство РУ 32-150-П	C00001613	32	2,7	-	13,5
Распределительное устройство РУ 50-150-П	C00001614	50	4,8	-	18,5
Распределительное устройство РУ 65-150-П	C00001615	65	5,6	-	23,0
Распределительное устройство РУ 80-150-П	C00001616	80	6,8	-	47,5
Распределительное устройство РУ 100-150-П	C00001617	100	8,5	-	66,5

**КЛЮЧ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**

Для монтажа распределительных устройств на трубопроводе АУГП рекомендуется применять специальный технологический ключ соответствующего типоразмера.

**ВНИМАНИЕ:** Технологический ключ в комплект поставки распределительного устройства не входит и заказывается отдельно.

Обозначение при заказе	Артикул
Ключ технологический для РУ 25/32-150-П	C00001618
Ключ технологический для РУ 50-150-П	C00001619
Ключ технологический для РУ 65-150-П	C00001620
Ключ технологический для РУ 80-150-П	C00001621
Ключ технологический для РУ 100-150-П	C00001622

**ЗАГЛУШКИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ**

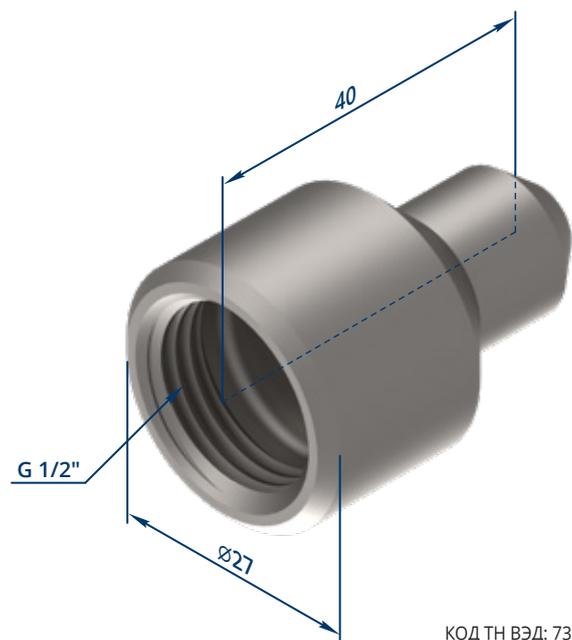
Для проведения испытаний распределительных устройств в составе трубопровода АУГП рекомендуется применять специальные комплекты испытательных заглушек соответствующего типоразмера.

**ВНИМАНИЕ:** В комплект входит две заглушки. Одна на входной и одна на выходной штуцеры.

**ВНИМАНИЕ:** Заглушки испытательные в комплект поставки распределительного устройства не входят и заказываются отдельно.

Обозначение при заказе	Артикул
Комплект заглушек испытательных для РУ 25/32-150-П	C00001623
Комплект заглушек испытательных для РУ 50-150-П	C00001624
Комплект заглушек испытательных для РУ 65-150-П	C00001625
Комплект заглушек испытательных для РУ 80-150-П	C00001626
Комплект заглушек испытательных для РУ 100-150-П	C00001627

## Муфта приварная МП-СДУ



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Муфта приварная МП-СДУ предназначена для установки сигнализатора давления универсального СДУ-М на трубопроводе АУГП.

В комплект поставки входит уплотнительная прокладка.

Сигнализатор СДУ в комплект поставки не входит и заказывается отдельно.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	G 1/2"
Габаритные размеры, мм	
- длина	40
- диаметр	27
Масса, кг	0,08

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

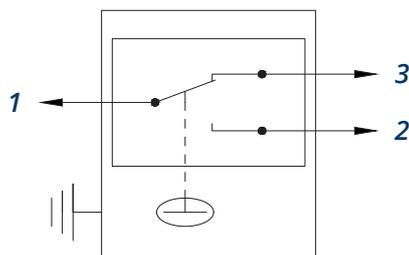
Обозначение при заказе	Артикул
Муфта приварная МП-СДУ	A302636.001

## Сигнализатор давления универсальный СДУ-М



КОД ТН ВЭД: 9026208000

### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



Маркировка выводов:

1. красный;
2. черный (синий);
3. белый.

### ОПИСАНИЕ

Сигнализатор давления универсальный СДУ-М предназначен для выдачи сигнала о поступлении ГОТВ в трубопровод АУГП. Принцип работы заключается в замыкании/размыкании контактной группы при изменении давления.

**Материалы:** штуцер — сплав алюминиевый, корпус — пластик.

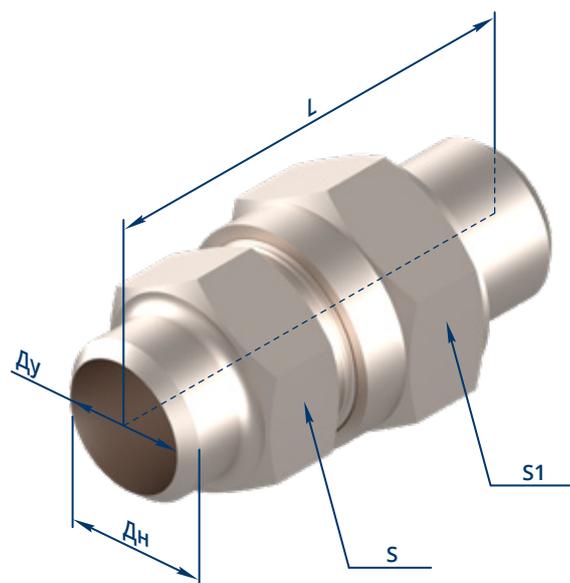
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Значение
Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	O2 в диапазоне температур от минус 50 до плюс 55 °С
Сейсмостойкость	9 баллов по шкале MSK-64 выстойной отметке до 70 м.
Диапазон коммутируемого тока, А: - переменного - постоянного	от 22х10 <sup>-6</sup> до 3 от 22х10 <sup>-6</sup> до 4
Диапазон коммутируемого напряжения, В: - переменного - постоянного	от 0,2 до 250 от 0,2 до 30
Диапазон давлений рабочей среды, МПа	от 0 до 15
Время срабатывания, с, не более	1
Давление срабатывания, МПа: - при положительных температурах - при отрицательных температурах	0,02 - 0,06 0,02 - 0,10
Настроенное давление срабатывания, МПа	0,04 ± 0,02
Степень защиты оболочкой	IP 33
Срок службы, лет, не менее	25
Масса без упаковки, кг, не более	0,1
Присоединительная резьба	G 1/2"

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Сигнализатор давления СДУ-М	C0000030138

## Штуцерно-торцевое соединение ШТС



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Штуцерно-торцевое соединение ШТС предназначено для сборки отдельных участков трубопровода АУГП. Рекомендуется для применения на объектах, где запрещены сварочные работы.

ШТС состоит из двух ниппелей, привариваемых к соединяемой трубе, и накидной гайки.

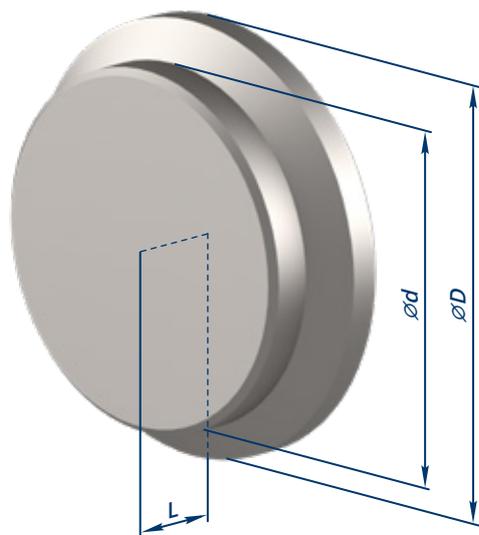
В комплект поставки входит уплотнительная прокладка.

**Материалы:** ниппелья приварные, накидная гайка — сталь углеродистая; прокладка — фторопласт.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Дн труб, мм	Длина L, мм	Размер под ключ S, мм	Размер под ключ S1, мм	Масса, кг
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду6	A302634.001-00	10	74	24	30	0,168
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду10	A302634.001-01	14	82	30	36	0,276
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду12	A302634.001-02	16	95	36	42	0,396
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду14	A302634.001-03	18	95	36	42	0,428
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду16	A302634.001-04	20	104	41	46	0,535
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду18	A302634.001-05	22	105	41	46	0,566
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду19	A302634.001-06	25	113	41	50	0,621
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду22	A302634.001-07	28	114	46	55	0,712
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду24	A302634.001-08	30	120	50	60	0,967
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду26	A302634.001-09	32	121	50	60	0,968
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду29	A302634.001-10	36	128	60	70	1,389
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду31	A302634.001-11	38	128	60	70	1,398
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду34	A302634.001-12	42	136	65	75	2,255
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду40	A302634.001-13	48	149	65	75	2,358
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду47	A302634.001-14	57	159	70	80	2,488
Соединение штуцерно-торцевое ШТС Ду50	A302634.001-15	60	169	75	85	2,754

## Заглушка торцевая ЗТ



КОД ТН ВЭД: 7307998009

### ОПИСАНИЕ

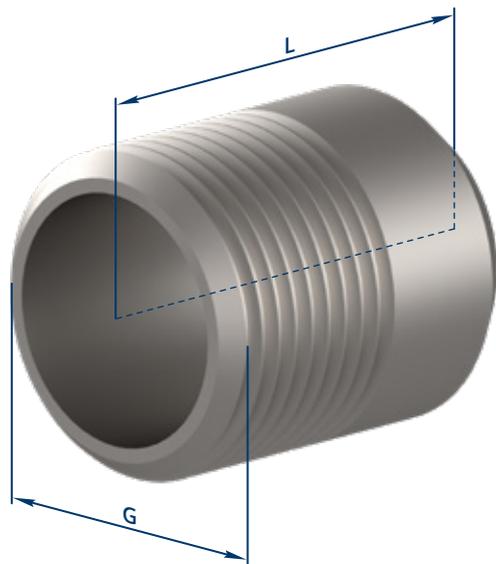
Заглушка торцевая ЗТ Ду предназначена для установки на тупиковых ответвлениях трубопроводной разводки АУГП.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Ду трубы, мм	D, мм	d, мм	L, мм	Масса, кг
Заглушка торцевая ЗТ 10	A711111.054-00	10	17	9	12	0,013
Заглушка торцевая ЗТ 15	A711111.054-01	15	22	14	13	0,027
Заглушка торцевая ЗТ 20	A711111.054-02	20	28	20	13	0,047
Заглушка торцевая ЗТ 25	A711111.054-03	25	34	26	13	0,073
Заглушка торцевая ЗТ 32	A711111.054-04	32	42	33	14	0,123
Заглушка торцевая ЗТ 40	A711111.054-05	40	50	39	14	0,170
Заглушка торцевая ЗТ 50	A711111.054-06	50	60	51	14	0,267
Заглушка торцевая ЗТ 65	A711111.054-07	65	76	65	14	0,425
Заглушка торцевая ЗТ 80	A711111.054-08	80	89	78	15	0,645
Заглушка торцевая ЗТ 100	A711111.054-09	100	114	98	18	1,250
Заглушка торцевая ЗТ 125	A711111.054-10	125	140	124	19	2,053
Заглушка торцевая ЗТ 150	A711111.054-11	150	170	152	21	3,384

## Штуцер приварной ШП G



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

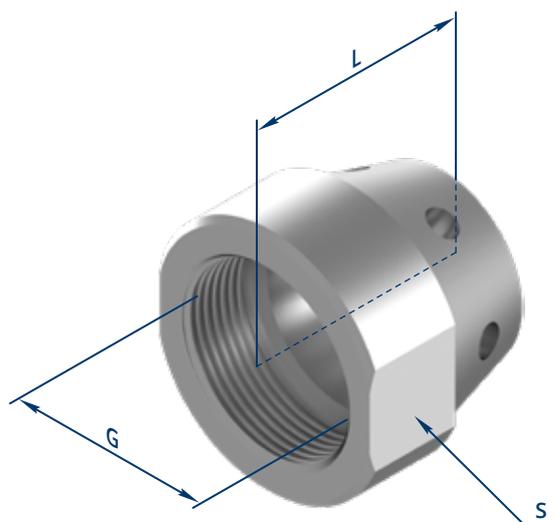
Штуцер приварной ШП G предназначен для установки на трубопроводе АУГП насадков НС.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба	Длина L, мм	Масса, кг
Штуцер приварной ШП G 3/8"	A715241.054	G 3/8"	30	0,04
Штуцер приварной ШП G 1/2"	A715241.004-00	G 1/2"	30	0,05
Штуцер приварной ШП G 3/4"	A715241.004-01	G 3/4"	35	0,07
Штуцер приварной ШП G 1"	A715241.004-02	G 1"	40	0,12
Штуцер приварной ШП G 1 1/4"	A715241.004-03	G 1 1/4"	45	0,17
Штуцер приварной ШП G 1 1/2"	A715241.004-04	G 1 1/2"	50	0,24
Штуцер приварной ШП G 2"	A715241.004-05	G 2"	55	0,37

## Насадок струйный НС(д)



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Насадки струйные типа "НС" являются насадками общего назначения и предназначены для распыления ГОТВ всех типов: как сжиженных, так и сжатых.

Отверстия в насадке ориентированы под небольшим углом к основной плоскости, что обеспечивает отличное перемешивание огнетушащего вещества внутри защищаемого объема и, как следствие, максимально быстрое и равномерное создание огнетушащей концентрации.

Насадок изготавливается в двух исполнениях: с углом распыла ГОТВ 360° или 180°.

**Материал:** алюминиевый сплав.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСАДКОВ СТРУЙНЫХ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

**Насадок струйный НС(д) G - 180°/360° - F**

Суммарная площадь отверстий в насадке, мм<sup>2</sup>

Угол распыла ГОТВ

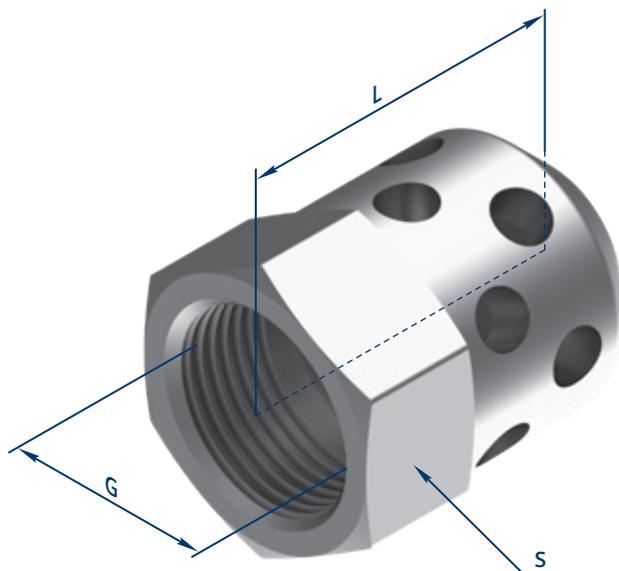
Типоразмер резьбы

Наименование изделия

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Угол распыла	Суммарная площадь отверстий в насадке, мм <sup>2</sup>		Размер под ключ S, мм	Длина L, мм, не более	Масса, кг, не более
				min	max			
Насадок струйный НС(д) G 3/8" - 360 - F	A714331.064-001	G 3/8"	360°	14	60	22	22	0,02
Насадок струйный НС(д) G 3/8" - 180 - F	A714331.064-011	G 3/8"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 1/2" - 360 - F	A714331.065-001	G 1/2"	360°	21	110	27	30	0,03
Насадок струйный НС(д) G 1/2" - 180 - F	A714331.065-011	G 1/2"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 3/4" - 360 - F	A714331.066-001	G 3/4"	360°	21	250	32	34	0,04
Насадок струйный НС(д) G 3/4" - 180 - F	A714331.066-011	G 3/4"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 1" - 360 - F	A714331.067-001	G 1"	360°	21	450	41	40	0,07
Насадок струйный НС(д) G 1" - 180 - F	A714331.067-011	G 1"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 1 1/4" - 360 - F	A714331.068-001	G 1 1/4"	360°	21	800	50	52	0,14
Насадок струйный НС(д) G 1 1/4" - 180 - F	A714331.068-011	G 1 1/4"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 1 1/2" - 360 - F	A714331.069-001	G 1 1/2"	360°	21	1100	60	56	0,21
Насадок струйный НС(д) G 1 1/2" - 180 - F	A714331.069-011	G 1 1/2"	180°					
Насадок струйный НС(д) G 2" - 360 - F	A714331.070-001	G 2"	360°	21	1600	70	68	0,34
Насадок струйный НС(д) G 2" - 180 - F	A714331.070-011	G 2"	180°					

## Насадок струйный НС(д)-ФК



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

Насадки струйные типа "НС-ФК" являются специальными насадками, предназначены специально для применения с огнетушащим составом ФК 5-1-12 и удовлетворяют дополнительным требованиям СП 485.1311500.2020.

В конструкции насадка реализована технология двухступенчатого понижения давления. Переход состава ФК 5-1-12 из жидкого состояния в газообразное начинается уже внутри самого насадка, что обеспечивает эффективный распыл с последующим испарением жидкой фазы ГОТВ за счёт существенного уменьшения длины струй и расстояния, на котором происходит полное испарение ГОТВ.

Насадок изготавливается в двух исполнениях: с углом распыла ГОТВ 360° или 180°.

**Материал:** алюминиевый сплав.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСАДКОВ СТРУЙНЫХ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

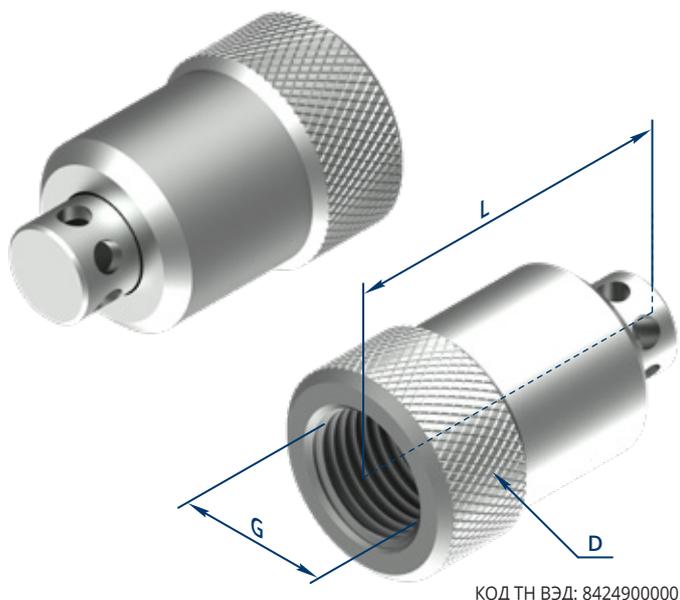
#### Насадок струйный НС(д)-ФК G - 180°/360° - F

Суммарная площадь отверстий в насадке, мм<sup>2</sup>  
Угол распыла ГОТВ  
Типоразмер резьбы  
Наименование изделия

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Угол распыла	Суммарная площадь отверстий в насадке, мм <sup>2</sup>		Размер под ключ S, мм	Длина L, мм, не более	Масса, кг, не более
				min	max			
Насадок струйный НС(д)-ФК G 3/8" - 360 - F	A714331.071-001	G 3/8"	360°	14	60	22	25	0,020
Насадок струйный НС(д)-ФК G 3/8" - 180 - F	A714331.071-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1/2" - 360 - F	A714331.072-001	G 1/2"	360°	21	110	27	35	0,041
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1/2" - 180 - F	A714331.072-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 3/4" - 360 - F	A714331.073-001	G 3/4"	360°	21	250	32	42	0,060
Насадок струйный НС(д)-ФК G 3/4" - 180 - F	A714331.073-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1" - 360 - F	A714331.074-001	G 1"	360°	21	450	41	50	0,115
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1" - 180 - F	A714331.074-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1 1/4" - 360 - F	A714331.075-001	G 1 1/4"	360°	21	800	50	58	0,175
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1 1/4" - 180 - F	A714331.075-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1 1/2" - 360 - F	A714331.076-001	G 1 1/2"	360°	21	1100	60	66	0,300
Насадок струйный НС(д)-ФК G 1 1/2" - 180 - F	A714331.076-011		180°					
Насадок струйный НС(д)-ФК G 2" - 360 - F	A714331.077-001	G 2"	360°	21	1600	70	75	0,380
Насадок струйный НС(д)-ФК G 2" - 180 - F	A714331.077-011		180°					

## Насадок струйный НС-ПЗ



### ОПИСАНИЕ

Насадки струйные пылезащитные типа "НС-ПЗ" являются специальными насадками и предназначены для установки в агрессивных средах или атмосфере с повышенным содержанием механических примесей, которые могут вызвать повышенную коррозию корпуса или загрязнение выпускных отверстий насадка.

**ВНИМАНИЕ: Насадок изготавливается только в исполнении с углом распыла ГОТВ 360°!**

Конструкция насадка типа "НС-ПЗ" предусматривает наличие выдвижного элемента с расположенными в нем выпускными отверстиями.

В дежурном режиме выдвижной элемент находится внутри корпуса, что препятствует загрязнению отверстий и попаданию агрессивных сред внутрь трубопровода АУГП.



При срабатывании АУГП элемент с отверстиями выдвигается из корпуса, что позволяет огнетушащему веществу беспрепятственно поступать к очагу возгорания.

**Материалы:** корпус, выдвижной элемент — коррозионно-стойкая сталь; уплотнительное кольцо — резина.

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Из корпуса насадка выдвинуть элемент с отверстиями.
2. Смонтировать насадок на трубопровод АУГП.
3. Аккуратно утопить выдвижной элемент, пока он не сравняется торцевой поверхностью с корпусом.

**ВНИМАНИЕ:** После срабатывания АУГП выдвижной элемент необходимо вернуть в исходное положение в соответствии с п.3.

### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСАДКОВ СТРУЙНЫХ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

Насадок струйный НС-ПЗ G-360°-F

Суммарная площадь отверстий в насадке, мм<sup>2</sup>

Угол распыла ГОТВ

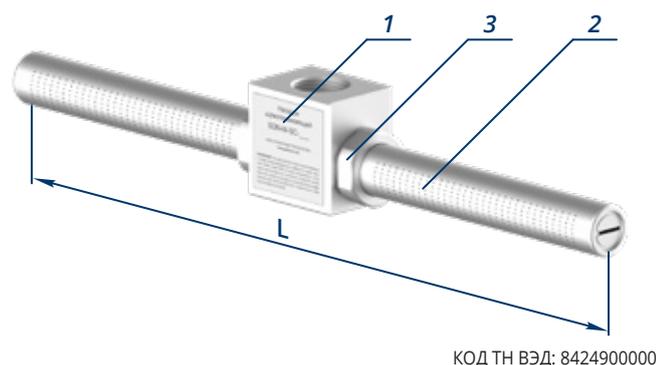
Типоразмер резьбы

Наименование изделия

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Угол распыла	Суммарная площадь отверстий в насадке, мм <sup>2</sup>		Диаметр D, мм	Длина L, мм	Масса, кг
				min	max			
Насадок струйный НС-ПЗ G 3/8"-360-F	A635162.004-00	G 3/8"	360°	14	60	24	36	0,07
Насадок струйный НС-ПЗ G 1/2"-360-F	A635162.004-01	G 1/2"	360°	21	110	28	40	0,11
Насадок струйный НС-ПЗ G 3/4"-360-F	A635162.004-02	G 3/4"	360°	21	250	34	48	0,16
Насадок струйный НС-ПЗ G 1"-360-F	A635162.004-03	G 1"	360°	21	450	40	55	0,24
Насадок струйный НС-ПЗ G 1 1/4"-360-F	A635162.004-04	G 1 1/4"	360°	21	800	50	60	0,40
Насадок струйный НС-ПЗ G 1 1/2"-360-F	A635162.004-05	G 1 1/2"	360°	21	1100	56	67	0,51
Насадок струйный НС-ПЗ G 2"-360-F	A635162.004-06	G 2"	360°	21	1600	70	78	0,92

## Насадок шумопонижающий SDN



### ОПИСАНИЕ

Насадки шумопонижающие типа "SDN" являются специальными насадками и предназначены для распыления огнетушащего вещества ФК 5-1-12 или других сжиженных огнетушащих веществ.

Насадки с пониженным уровнем генерируемого шума предназначены для защиты чувствительного к вибрациям оборудования, которое может выйти из строя в результате срабатывания АУГП с обычными распылительными насадками.

Наиболее часто насадки данного типа применяются для защиты серверных, центров обработки данных и помещений с чувствительным медицинским или лабораторным оборудованием.

**Материал:** алюминиевый сплав.

### УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Насадок шумопонижающий типа "SDN" представляет собой сборную конструкцию состоящую из корпуса (1), трубок перфорированных (2) и футорок (3).

1. Если трубки перфорированные (2) не препятствуют монтажу насадка, данный шаг можно пропустить. В противном случае необходимо при помощи ключа S=41 из корпуса (1) выкрутить футорки (3) и извлечь трубки (2).

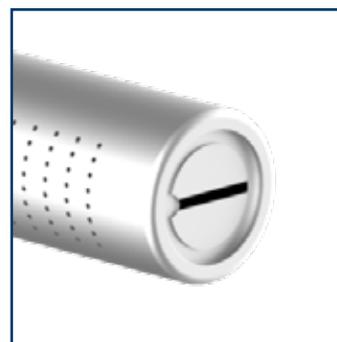
2. Корпус насадка (1) монтировать на трубопровод АУГП при помощи ключа S=50.

3. В корпус (1) вставить трубки (2) и притянуть их футорками (3) с усилием "от руки".

4. Вращая трубки (2) ориентировать отверстия в насадке в соответствии с проектом на АУГП.

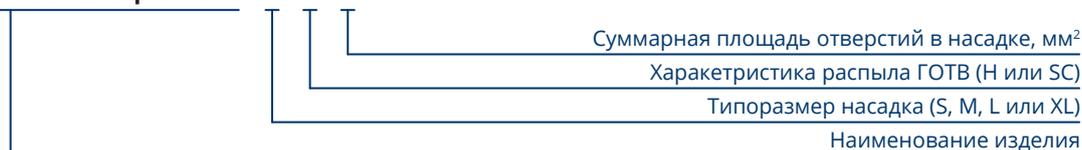
**ВНИМАНИЕ!** Линия на торцевой поверхности труб перфорированных должна быть параллельна перекрытию, а отверстия не должны быть направлены в стену, иное препятствие или постоянно открытый проём.

5. Удерживая трубки (2) от проворота затянуть футорки (3) ключом S=41.



### УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСАДКОВ СТРУЙНЫХ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩУЮ СТРУКТУРУ:

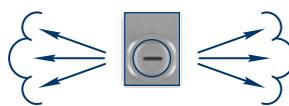
#### Насадок шумопонижающий SDN - х - х - F



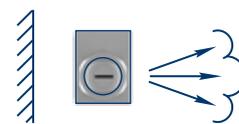
### ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПЫЛА ГОТВ

Насадки шумопонижающие типа "SDN" имеют два исполнения в зависимости от характеристики распыла ГОТВ:

- Потолочные (SDN-H)
- Пристенные (SDN-SC)



Потолочные насадки  
(SND-H)



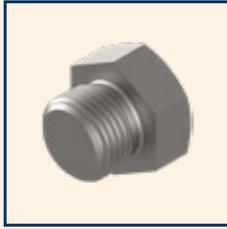
Пристенные насадки  
(SND-SC)

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

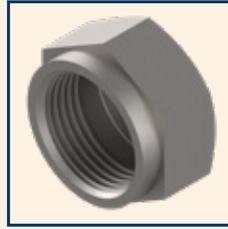
Обозначение при заказе	Артикул	Ширина L, мм, не более	Характеристика распыла ГОТВ	Суммарная площадь отверстий в насадке, мм²		Присоединительная резьба	Масса, кг, не более		
				min	max				
Насадок шумопонижающий SDN-S-H-F	A302661.005-00	335	Потолочный	7	58	G 1"	0,85		
Насадок шумопонижающий SDN-M-H-F	A302661.005-01	455		59	186				
Насадок шумопонижающий SDN-L-H-F	A302661.005-02	565		187	314				
Насадок шумопонижающий SDN-XL-H-F	A302661.005-03	645		315	450				
Насадок шумопонижающий SDN-S-SC-F	A302661.006-00	335	Пристенный	7	58			G 1"	0,85
Насадок шумопонижающий SDN-M-SC-F	A302661.006-01	455		59	186				
Насадок шумопонижающий SDN-L-SC-F	A302661.006-02	565		187	314				
Насадок шумопонижающий SDN-XL-SC-F	A302661.006-03	645		315	450				



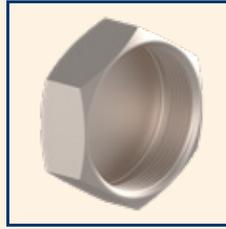
## Оборудование для испытаний



Заглушка  
испытательная с  
наружной резьбой  
ЗИ-Н G



Заглушка  
испытательная с  
внутренней  
резьбой ЗИ-В G



Заглушка  
испытательная с  
внутренней  
резьбой ЗИ-В М



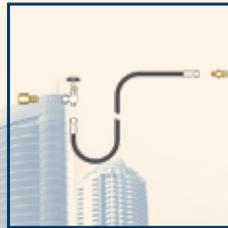
Переходник  
испытательный  
для манометра  
ПИМ G



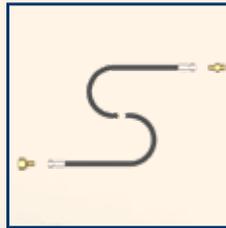
Манометр  
испытательный  
M20x1,5



Баллон  
продувочный  
испытательный  
БПИ 40-150



Комплект для  
подключения БПИ  
испытательный



Комплект для  
подключения БПИ  
продувочный



Переходник  
БПИ-M16



Переходник  
БПИ-M20



Переходник  
СДУ-БПИ



ПРОЕКТИРОВАЩИЕ

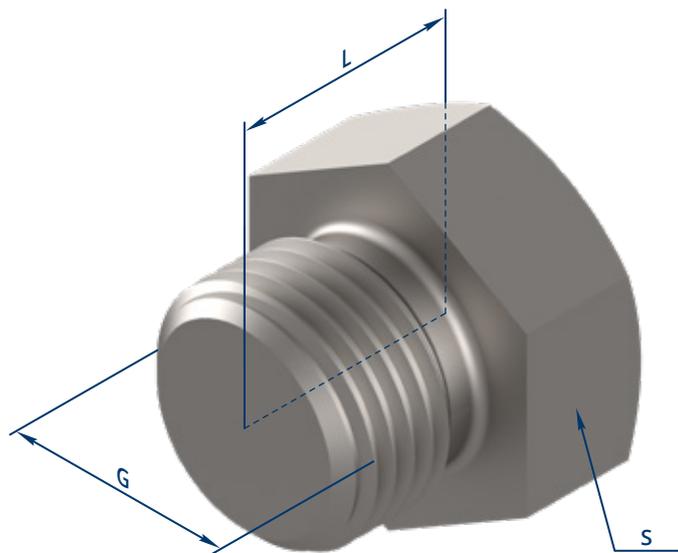
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Заглушка испытательная с наружной резьбой ЗИ-Н G



КОД ТН ВЭД: 7307998009

### ОПИСАНИЕ

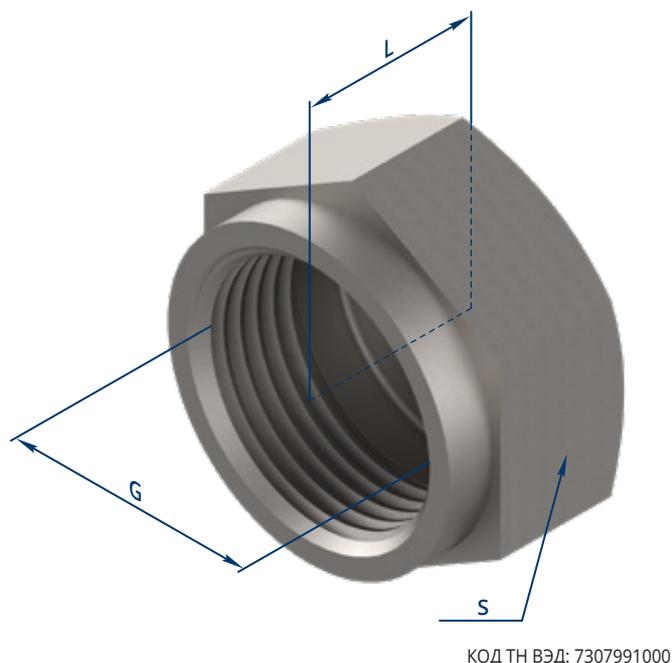
Заглушка испытательная с наружной резьбой ЗИ-Н предназначена для установки на трубопроводе АУГП.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Размер под ключ S, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 1/2"	A753125.011-00	G 1/2"	27	26	0,09
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 3/4"	A753125.011-01	G 3/4"	32	36	0,19
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 1"	A753125.011-02	G 1"	41	42	0,36
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 1 1/4"	A753125.011-03	G 1 1/4"	50	44	0,59
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 1 1/2"	A753125.011-04	G 1 1/2"	60	48	0,92
Заглушка испытательная ЗИ-Н G 2"	A753125.011-05	G 2"	70	50	1,36

## Заглушка испытательная с внутренней резьбой ЗИ-В G



### ОПИСАНИЕ

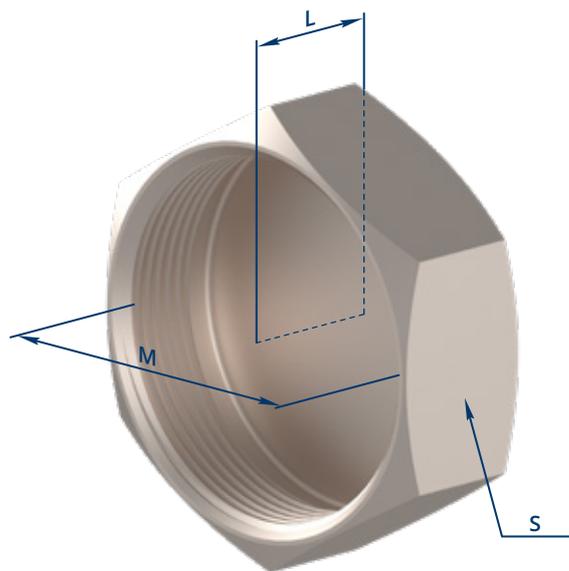
Заглушка испытательная с внутренней резьбой ЗИ-В предназначена для установки на трубопроводе АУГП вместо насадка НС при проведении гидравлических испытаний.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Размер под ключ S, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Заглушка испытательная ЗИ-В G 3/8"	A753121.054	G 3/8"	24	18	0,04
Заглушка испытательная ЗИ-В G 1/2"	A753121.001-00	G 1/2"	27	18	0,05
Заглушка испытательная ЗИ-В G 3/4"	A753121.001-01	G 3/4"	32	22	0,07
Заглушка испытательная ЗИ-В G 1"	A753121.001-02	G 1"	41	24	0,13
Заглушка испытательная ЗИ-В G 1 1/4"	A753121.001-03	G 1 1/4"	50	26	0,19
Заглушка испытательная ЗИ-В G 1 1/2"	A753121.001-04	G 1 1/2"	60	28	0,33
Заглушка испытательная ЗИ-В G 2"	A753121.001-05	G 2"	70	32	0,44

## Заглушка испытательная с внутренней резьбой ЗИ-В М



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

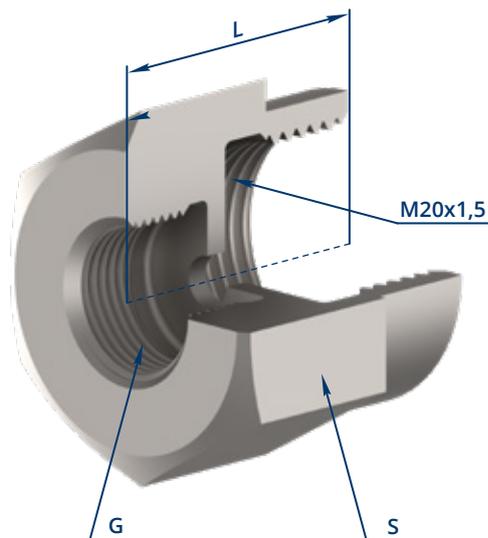
Заглушка предназначена для установки на трубопроводе АУГП вместо рукава высокого давления при проведении гидравлических испытаний.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба М	Размер под ключ S, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Заглушка испытательная ЗИ-В М56х2	A753121.002	M56x2	60	23	0,2
Заглушка испытательная ЗИ-В М68х2	A753121.052	M68x2	-	30	0,48

## Переходник испытательный для манометра ПИМ G



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Переходник ПИМ предназначен для установки манометра с присоединительной резьбой M20x1,5 вместо насадка НС при проведении гидравлических испытаний трубопровода АУГП.

В комплект поставки входит уплотнительная прокладка.

Манометр в комплект поставки не входит.

**Материал:** сталь углеродистая.

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул	Резьба G	Размер под ключ S, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Переходник испытательный ПИМ G 3/8"	A302515.003-00	G 3/8"	27	32	0,07
Переходник испытательный ПИМ G 1/2"	A302515.003-01	G 1/2"	27	32	0,07
Переходник испытательный ПИМ G 3/4"	A302515.003-02	G 3/4"	32	36	0,12
Переходник испытательный ПИМ G 1"	A302515.003-03	G 1"	41	38	0,23
Переходник испытательный ПИМ G 1 1/4"	A302515.003-04	G 1 1/4"	50	40	0,36
Переходник испытательный ПИМ G 1 1/2"	A302515.003-05	G 1 1/2"	60	42	0,59
Переходник испытательный ПИМ G 2"	A302515.003-06	G 2"	70	46	0,80

## Манометр испытательный М20х1,5



КОД ТН ВЭД: 9026204000

### ОПИСАНИЕ

Манометр испытательный предназначен для измерения избыточного давления в трубопроводе АУГП при проведении гидравлических испытаний. Манометр имеет резьбу присоединительного штуцера М20х1,5 и устанавливается вместо насадки при помощи переходника ПИМ. Переходник ПИМ и уплотнительная прокладка не входят в комплект поставки манометра.

**Материалы:** корпус — сталь углеродистая; держатель, трубчатая пружина, механизм — медный сплав; стекло — силикатное; циферблат — алюминиевый сплав.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Материал корпуса	Сталь
Диаметр корпуса, мм	100
Расположение присоединительного штуцера	Радиальное
Присоединительная резьба	М20х1,5
Класс точности	1,5
Степень защиты	IP40
Климатическое исполнение	У2
Температура окружающей среды, °С	от -50 до +60
Межповерочный интервал	2 года
Масса, кг, не более	0,7

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Манометр испытательный М20х1,5 Р=6 МПа	С00001233
Манометр испытательный М20х1,5 Р=10 МПа	С00001234
Манометр испытательный М20х1,5 Р=16 МПа	С00001235
Манометр испытательный М20х1,5 Р=25 МПа	С00001236

## Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150



КОД ТН ВЭД: 7307991000

### ОПИСАНИЕ

Баллон продувочный испытательный БПИ-40-150 предназначен для продувки трубопроводов АУГП сжатым воздухом или для испытаний их на прочность и герметичность в соответствии с п.9.10 ГОСТ-Р 50969-96.

**Материалы:** баллон — сталь углеродистая, клапан (вентиль) запорный — латунь.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Рабочая среда:	сжатый воздух ГОСТ 17433-80
Габаритные размеры, мм	
- высота	1490 <sup>+70</sup>
- высота с защитным колпаком	1530 <sup>+70</sup>
- диаметр	270±10
Резьба выпускного штуцера	G 3/4"
Ориентировочная масса, кг	60

### УПАКОВКА

Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150 на заводе-изготовителе упаковывается следующим образом:

- Соответствующий заказу комплект для БПИ помещается в пакет Zip-Lock 8x12 см и закрепляется с внутренней стороны защитного колпака при помощи ленты самоклеющейся;
- На баллон устанавливается защитный колпак;
- Рукав РВД закрепляется на наружной поверхности баллона при помощи ленты самоклеющейся, как показано на рисунке;
- Руководство по эксплуатации на баллон и сопроводительная документация вкладывается в пакет Zip-Lock 15x22 см и закрепляются на наружной поверхности баллона при помощи ленты самоклеющейся.

Ориентировочная масса упакованного БПИ 40-150 — 65 кг.

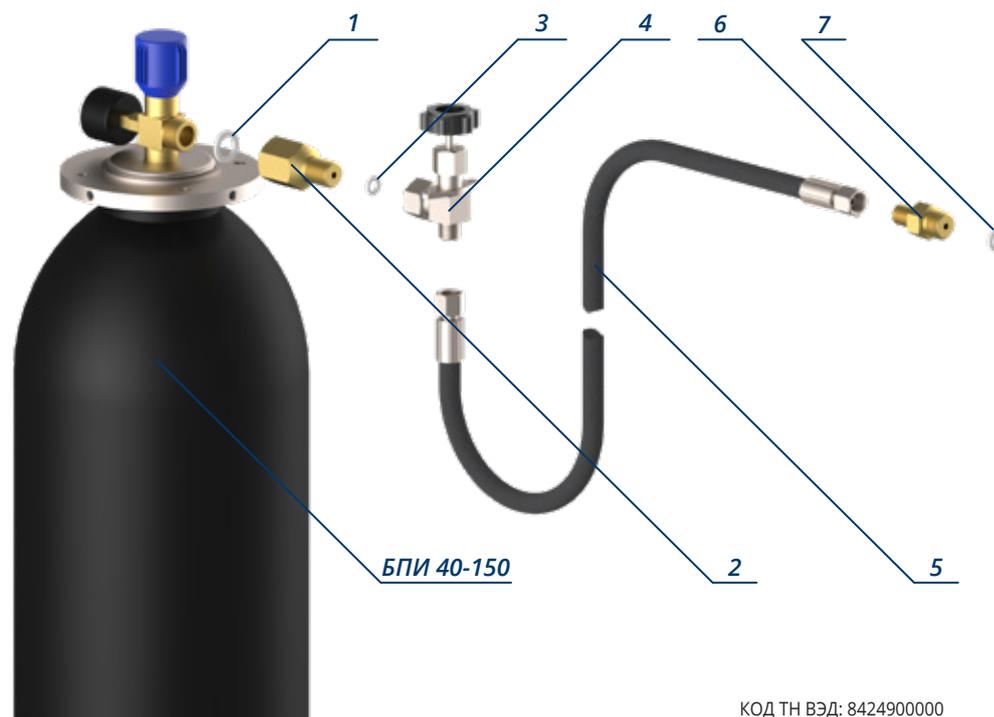


### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Баллон продувочный испытательный БПИ 40-150	A635321.001



## Комплект для подключения БПИ испытательный



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

«Комплект для БПИ — испытательный» — это набор комплектующих, позволяющий не только подключить БПИ к трубопроводу АУГП, но и отключить его, сохраняя давление в трубопроводе. В комплект входит рукав высокого давления, набор переходников для подключения к муфте МП-СДУ и устройство для испытания трубопровода (запорный клапан).

С помощью данного комплекта можно осуществлять испытания трубопровода АУГП на прочность и герметичность в соответствии с п.9.10 ГОСТ-Р 50969-96. При этом запорный клапан позволяет отключить отработавший БПИ от трубопровода и подключить направленный БПИ без потери давления в трубопроводе.

Испытательный комплект можно также использовать и для продувки трубопровода, аналогично продувочному комплекту.

**Материалы:** переходники — латунь; клапан — сплав медный или сталь углеродистая с гальваническим покрытием; прокладки — фторопласт; РВД — см. стр. с РВД.

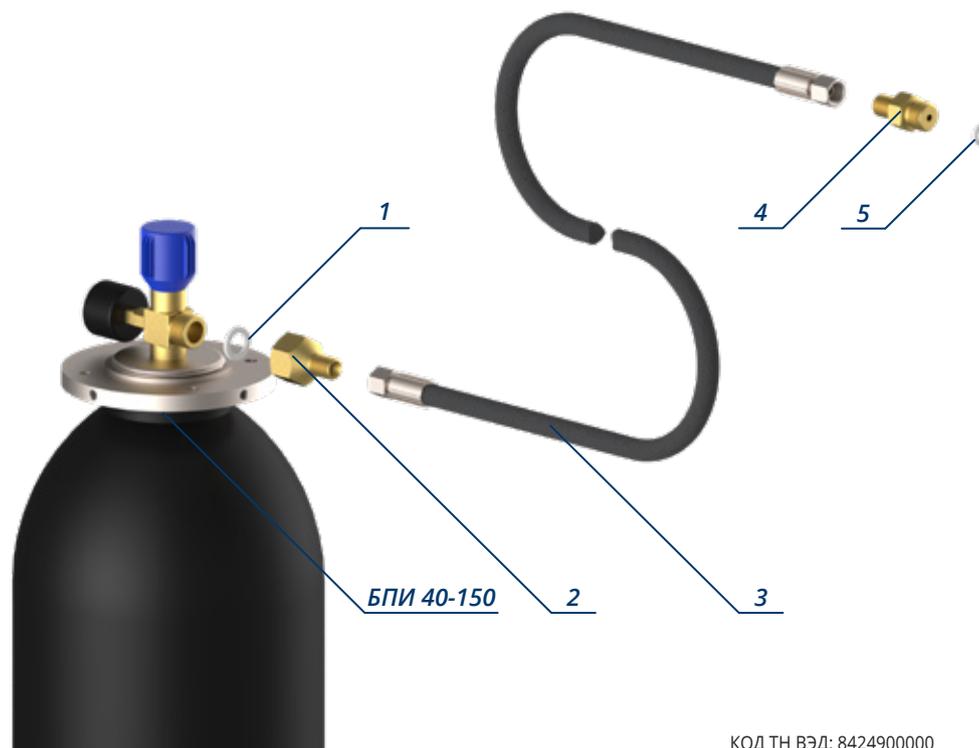
### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Комплект для подключения БПИ испытательный	A067734.002

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Прокладка 24x16x3	
2	Переходник БПИ-М20	83
3	Прокладка 14x8x2	
4	Клапан КС-7153-05	
5	Рукав высокого давления РВД 8-215	40
6	Переходник СДУ-БПИ	84
7	Прокладка (для СДУ)	

## Комплект для подключения БПИ продувочный



КОД ТН ВЭД: 8424900000

### ОПИСАНИЕ

«Комплект для БПИ — продувочный» — это набор комплектующих, позволяющий подключить БПИ к трубопроводу АУГП. В комплект входит рукав высокого давления и набор переходников для подключения к муфте МП-СДУ.

С помощью данного комплекта можно осуществлять продувку трубопровода АУГП после монтажа или гидравлических испытаний для удаления мелкого мусора или капельной влаги. Также продувочный комплект позволяет проводить испытания трубопроводов небольшого объема на прочность и герметичность в соответствии с п.9.10 ГОСТ-Р 50969-96.

**Материалы:** переходники — латунь; прокладки — фторопласт; РВД — см. стр. с РВД.

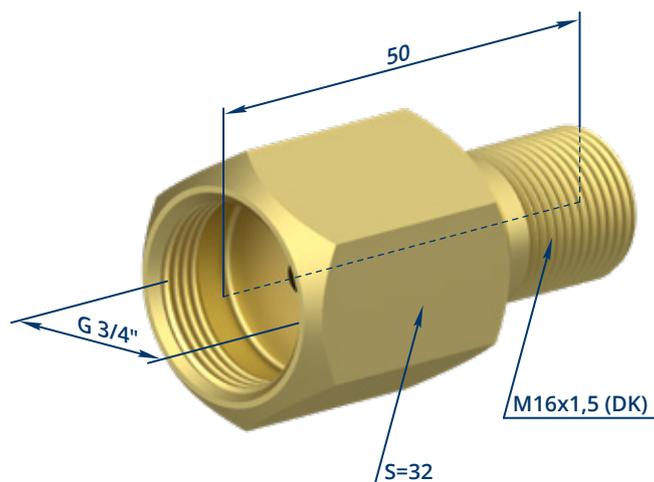
### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз. №	Наименование	Стр.
1	Прокладка 24x16x3	
2	Переходник БПИ-М16	82
3	Рукав высокого давления РВД 8-215	40
4	Переходник СДУ-БПИ	84
5	Прокладка (для СДУ)	

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Комплект для подключения БПИ продувочный	A067734.001

## Переходник БПИ-М16



КОД ТН ВЭД: 7412200000

### ОПИСАНИЕ

Переходник БПИ-М16 предназначен для подключения рукава высокого давления к запорному вентилю баллона продувочно-испытательного БПИ. Переходник имеет присоединительные резьбы M16x1,5 DK со стороны рукава и G 3/4" со стороны запорного вентиля баллона.

**Материал:** латунь.

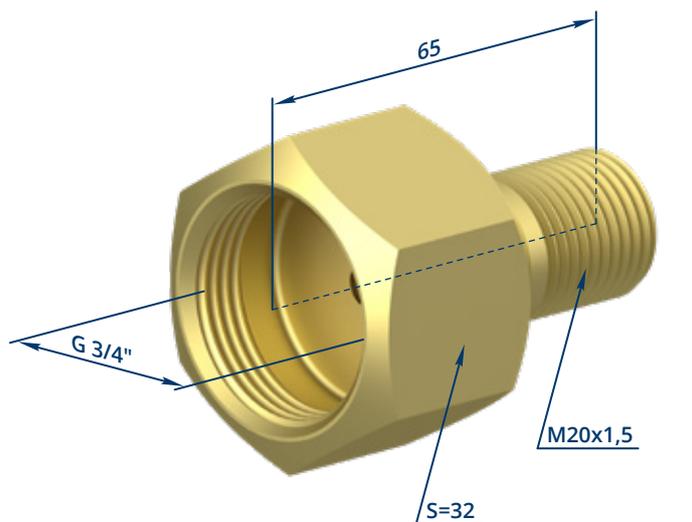
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	
- для подключения РВД;	M16x1,5 (DK)
- для установки на вентиль запорный БПИ	G 3/4"
Габаритные размеры, мм	
- длина	50
- размер под ключ	32
- высота	37
Масса, кг	0,155

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Переходник БПИ-М16	A753128.053

## Переходник БПИ-М20



КОД ТН ВЭД: 7412200000

### ОПИСАНИЕ

Переходник БПИ-М20 предназначен для подключения клапан запорного КС к запорному вентилю баллона продувочно-испытательного БПИ. Переходник имеет присоединительные резьбы М20х1,5 со стороны КС и G 3/4" со стороны запорного вентиля баллона.

**Материал:** латунь.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	
- для подключения клапана запорного КС;	M20x1,5
- для установки на вентиль запорный БПИ	G 3/4"
Габаритные размеры, мм	
- длина	65
- размер под ключ	32
- высота	37
Масса, кг	0,276

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Переходник БПИ-М20	A753128.054



ПРОЕКТИРОВАЩИКУ

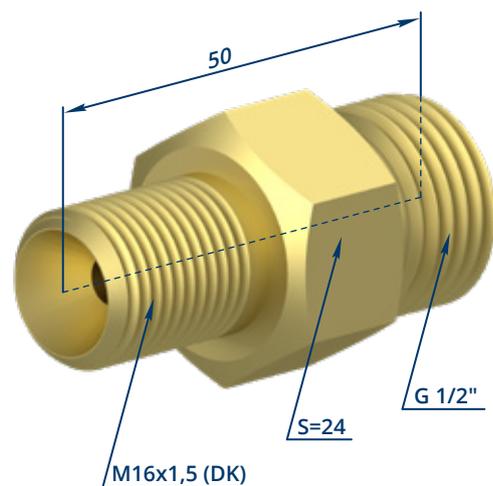
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



## Переходник СДУ-БПИ



КОД ТН ВЭД: 7412200000

### ОПИСАНИЕ

Переходник СДУ-БПИ предназначен для подключения рукава высокого давления к трубопроводу АУГП через муфту МП-СДУ. Переходник имеет присоединительные резьбы M16x1,5 DK со стороны рукава и G 1/2" со стороны муфты МП-СДУ.

**Материал:** латунь.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
Присоединительная резьба:	M16x1,5 (DK) G 1/2"
- для подключения РВД;	
- для установки на муфту МП-СДУ;	
Габаритные размеры, мм	
- длина	50
- размер под ключ	24
- высота	27
Масса, кг	0,12

### ОБОЗНАЧЕНИЕ И АРТИКУЛ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение при заказе	Артикул
Переходник СДУ-БПИ	A753126.051



ПРОЕКТИРОВЩИКУ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

# СЕРТИФИКАТЫ



# Сертификат соответствия на модули МПТХ2



ПРОЕКТИРОВАЩИКУ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00496/22

Серия **RU** № **0369040**



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России**  
 Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», место нахождения 143903, РОССИЯ, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12, регистрационный номер RA.RU.10ЧС13 от 04.05.2015, телефон +7 495 524 8181, +7 495 524 8193, адрес электронной почты pojtest@vniipo.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА», место нахождения 115172, РОССИЯ, ГОРОД МОСКВА, НАБЕРЕЖНАЯ ГОНЧАРНАЯ, 9/16СТР1, ПОМЕЩ I IA II III, ОГРН 1047796952477, телефон +7 495 7300202, e-mail: info@pozhavt.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», место нахождения 141108, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, ГОРОД ЩЁЛКОВО, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 2, КОРПУС 105Б, ОГРН 1087746506429, телефон +7 495 9264774, e-mail: info@pozhtech.com

**ПРОДУКЦИЯ** Модули газового пожаротушения типа МПТХ2 с запорно-пусковым устройством ЗПУ-32-65-UN и ЗПУ-50-65-UN с электромагнитным, пневматическим и/или ручным способами пуска (ГОТВ - хладоны, фторкетон ФК-5-1-12):  
 МПТХ2 (65-20-32), МПТХ2 (65-40-32), МПТХ2 (65-50-32), МПТХ2 (65-60-32), МПТХ2 (65-80-32), МПТХ2 (65-100-32), МПТХ2 (65-20-50), МПТХ2 (65-40-50), МПТХ2 (65-50-50), МПТХ2 (65-60-50), МПТХ2 (65-80-50), МПТХ2 (65-100-50), МПТХ2 (65-120-50), МПТХ2 (65-140-50), выпускаемые по ТУ 28.99.39-008-85800883-2018 с изм. 1 «Модули газового пожаротушения МПТХ2. Технические условия» Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8424 10 000 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**  
 Отчет о сертификационных испытаниях № 0413ТР выдан 27.12.2021 испытательной лабораторией ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России, RA.RU.21МЧ01. Акт о результатах анализа состояния производства № 16204/16230/16231 от 01.03.2022 ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, RA.RU.10ЧС13. Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ Р 53281-2009 «Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний» (пп. 4.4.1 - 4.4.8, 4.4.9, 4.4.11, 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3, 5.2 - 5.7).  
 Условия и сроки хранения, срок службы (годности) указаны в эксплуатационной документации.  
 Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 14.03.2022 **ПО** 14.03.2027

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации \_\_\_\_\_ (подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) \_\_\_\_\_ (подпись)



Мизина Елена Николаевна (Ф.И.О.)

Селезнев Антон Васильевич (Ф.И.О.)



# Свидетельство о регистрации и согласования программы "САЛЮТ"

ПРОЕКТИРОВАЩИКУ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ

  
**МЧС РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА" НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»  
(ФГУ ВНИИПО МЧС России)

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903  
Тел.: (495) 521-23-33; факс (495) 529-82-52  
E-mail: vniipo@mail.ru, http://www.vniipo.ru

На № И-5 от 17.01.2011г. ООО «Пожарная Автоматика»  
*27.04.2011 12.3.03/332*

Генеральному директору  
А.С.Жарову

О согласовании программы «Салют», предназначенной для проведения проектных расчетов. ул. Малая Тульская, д.2/1, стр.25 г.Москва, 115191  
Тел.: (495) 958-14-39; факс: (495) 792-38-55

Уважаемый Андрей Сергеевич!

ФГУ ВНИИПО МЧС России, рассмотрев программу расчета установок автоматического газового (СО<sub>2</sub>, хладон 125 и 227<sub>ea</sub>) пожаротушения «Салют», разработанную ООО «Пожарная Автоматика», подтверждает соответствие данной программы требованиям СП 5.13130.2009, методике гидравлического расчета трубопроводов установок газового пожаротушения, разработанной и утвержденной ФГУ ВНИИПО МЧС России.

При этом институт согласовывает проведение проектных расчетов массы огнетушащего вещества, гидравлических расчетов трубопроводных разводов, определение площади проемов для сброса избыточного давления по п.8.4.2 СП 5.13130.2009 для установок газового пожаротушения с использованием модулей производства ООО «Пожарная Автоматика», в соответствии с вышеуказанной программой расчета.

Начальник  Н.П. Копылов

Согласование ФГБУ ВНИИПО МЧС России

  
**МИНИСТЕРСТВО НА НАДЗЫЧАЙНЫМ СИТУАЦЫЯХ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**  
ул. Революцыйная, 5, 220030, г. Минск  
тэл. (0-17) 328-51-70, тэл.факс (0-17) 203-77-81  
E-mail: mail@mchs.gov.by

  
**МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
ул. Революцыйная, 5, 220030, г. Минск  
тэл. (0-17) 328-51-70, тэл.факс (0-17) 203-77-81  
E-mail: mail@mchs.gov.by

На № *В-13* № *102/102/11* ад *27.04.2011*

ООО «Пожарная автоматика»  
Гончарная набережная,  
д. 9/16, стр. 1  
115172, г. Москва

О рассмотрении обращения

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (далее – Министерство), рассмотрев Ваше обращение, сообщает, что оценка соответствия (верификация, аттестация) программного обеспечения для проведения расчетов при проектировании в целом и установок пожарной автоматики в частности не предусмотрена техническим регламентом Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013ВУ) и техническими нормативными правовыми актами, взаимосвязанными с ним.

При соответствии алгоритма расчета, предусмотренного программным обеспечением, методикам ТКП 45-2.02-190-2010 «Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования» Министерство не возражает против его применения при выборе проектного решения. При этом в проектной документации должен приводиться расчет с соответствующими пояснениями по ТКП 45-2.02-190.

Первый заместитель Министра,  
Главный государственный инспектор  
Республики Беларусь по пожарному надзору  В.А. Степаненко

Согласование МЧС Республики Беларусь

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ТӨТЕНІШ ЖАҒДАЙЛАР  
МИНИСТРЛІГІ

«Әртi қауiпсiздiгi және ақпараттық қорғаныс ғылыми-зерттеу институты» акционерлік қоғамы

010000 Алматы қаласы, Габриелов көшесi, 103А  
Тел: факс: +7(727) 327-60-50  
e-mail: info@niipt.kz



МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Акционерное общество  
«Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и гражданской обороны»

010000, город Алматы, проспект Сатпаева  
Тел: факс: +7(727) 327-60-50  
e-mail: info@niipt.kz

*09.02.15 № 14-16/02-45*

Директору ТОО «КОНСЭЛЬ»  
Г-ну Денисову В.В.

АО «НВИ ПБ и ГО» КЧС МВД РК рассмотрев и проанализировав программу расчета установок газового (СО<sub>2</sub>, хладон-125, хладон-227) пожаротушения «Салют», разработанную ООО «Пожарная Автоматика» РФ, г. Москва, подтверждает что, данная методика не противоречит требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Институт считает возможным проведение проектных расчетов массы огнетушащего вещества, гидравлических расчетов трубопроводных разводов, определение площади проемов для сброса избыточного давления по Приложению № 8 СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» для установок газового пожаротушения с использованием модулей производства ООО «Пожарная Автоматика» РФ, г. Москва, в соответствии выше указанной программы расчета.

Президент  Р. Джамгадиев

Ил.: Джамгадиев Т.Р.  
337 90 15

Согласование НИИ ПБ и ГО КЧС МВД Республики Казахстан

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**



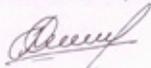
**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
о государственной регистрации программы для ЭВМ  
№ 2011617647

«Программа расчета автоматических установок газового пожаротушения «Салют»»

Правобладатель(и): **Общество с ограниченной ответственностью «Пожарная Автоматика» (RU)**

Автор(ы): **Не указаны**

Заявка № 2011615920  
Дата поступления 4 августа 2011 г.  
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ  
30 сентября 2011 г.

  
Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам  
 Б.Л. Самонов

Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ



# Заключение и согласование программы "САЛЮТ" для ФК 5-1-12



ПРОЕКТИРОВАЩИКУ

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

СЕРТИФИКАТЫ



**МЧС РОССИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПРОТВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»  
(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

пер. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,  
Московская область, 143903  
Телефон: (495) 524-23-33  
Факс: (495) 524-82-52, 524-08-99  
E-mail: [info@vniipo.ru](mailto:info@vniipo.ru); <http://www.vniipo.ru>

*19.06.2022 № 110-114-2193-10-2*  
На № И-140 от 23.04.2022

Генеральному директору  
ООО «Пожарная автоматика»  
Жарову А.С.  
E-mail: [info@pzhavt.ru](mailto:info@pzhavt.ru)

О согласовании программы «Салют»

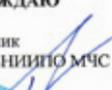
ФГБУ ВНИИПО МЧС России рассмотрел разработанную ООО «Пожарная автоматика» программу «Салют (сервер проектных расчётов версии 4.0)» на основе огнетушащего вещества ФК-5-1-12 (FK-5-1-12, CF3CF2C(O)CF(CF3)2) и согласовывает указанную программу для проведения проектных гидравлических расчетов автоматических установок газового пожаротушения.

Начальник института  Д.М. Гордиенко

Секретарь Николай Васильев  
(495) 524-82-60

Согласование программы "САЛЮТ" для ФК 5-1-12

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
  
Д.М. Гордиенко  
2022 г.



**Заключение**

на программу «Салют (сервер проектных расчётов версии 4.0)» для гидравлического расчета установок газового пожаротушения на основе огнетушащего вещества ФК-5-1-12 (FK-5-1-12, CF3CF2C(O)CF(CF3)2)

Начальник НИЦ АУОН(П)  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
 Р.А. Емельянов

Москва – 2022 г.

Заключение на программу "САЛЮТ" для ФК 5-1-12





**ООО "Пожарная Автоматика"**

*Гончарная набережная, д.9/16, стр.1  
Москва  
Россия  
115172*

*Тел.: +7 (495) 730-02-02  
E-mail: [info@pozhavt.ru](mailto:info@pozhavt.ru)  
[www.pozhavt.ru](http://www.pozhavt.ru)*



**ПОЖАРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**ООО "ПОЖАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"**

*ул. Заводская, д.2, корпус 105Б  
Щелково  
Московская область  
Россия  
141101*

*Тел.: +7 (495) 926-47-74  
E-mail: [info@pozhtech.com](mailto:info@pozhtech.com)*

