

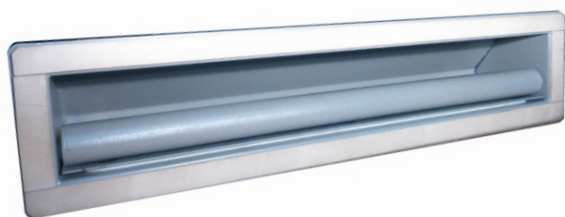


# INTRA-GAS®

Клапан сброса избыточного давления **КСИД**

Распределительное устройство **РУП**

Клапан обратный **ОК**



**КСИД**



**РУП**



**ОК**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Клапан сброса избыточного давления КСИД</b> | <b>4</b>  |
| 1.2. Технические характеристики КСИД              | 5         |
| 1.3. Устройство и принцип работы КСИД             | 6         |
| 1.4. Обозначение КСИД                             | 7         |
| 1.5. Артикулы КСИД                                | 7         |
| <b>2. Распределительное устройство РУП</b>        | <b>8</b>  |
| 2.1. Технические характеристики РУП               | 9         |
| 2.2. Обозначение распределительного устройства    | 11        |
| 2.3. Артикулы РУП                                 | 12        |
| <b>3. Клапан обратный ОК</b>                      | <b>13</b> |
| 3.1. Основные технические ОК                      | 14        |
| 3.2. Обозначение обратного клапана                | 15        |
| 3.3. Артикулы ОК                                  | 15        |
| <b>4. Адрес компании</b>                          | <b>16</b> |

## 1. Клапан сброса избыточного давления КСИД



Рис. 1. Клапан сброса избыточного давления (КСИД)

КСИД - клапан сброса избыточного давления предназначен для обеспечения защиты помещений от избыточного давления огнетушащего газа, которое образуется при срабатывании установки газового пожаротушения (АУГПТ) во время выпуска газового огнетушащего состава для тушения пожара.

Необходимость применения КСИД определяется по «Методике расчета площади проема избыточного давления в помещениях, защищаемых установками газового пожаротушения» и подтверждается расчетами, согласно СП 485.1311500.2020, Приложение Ж.

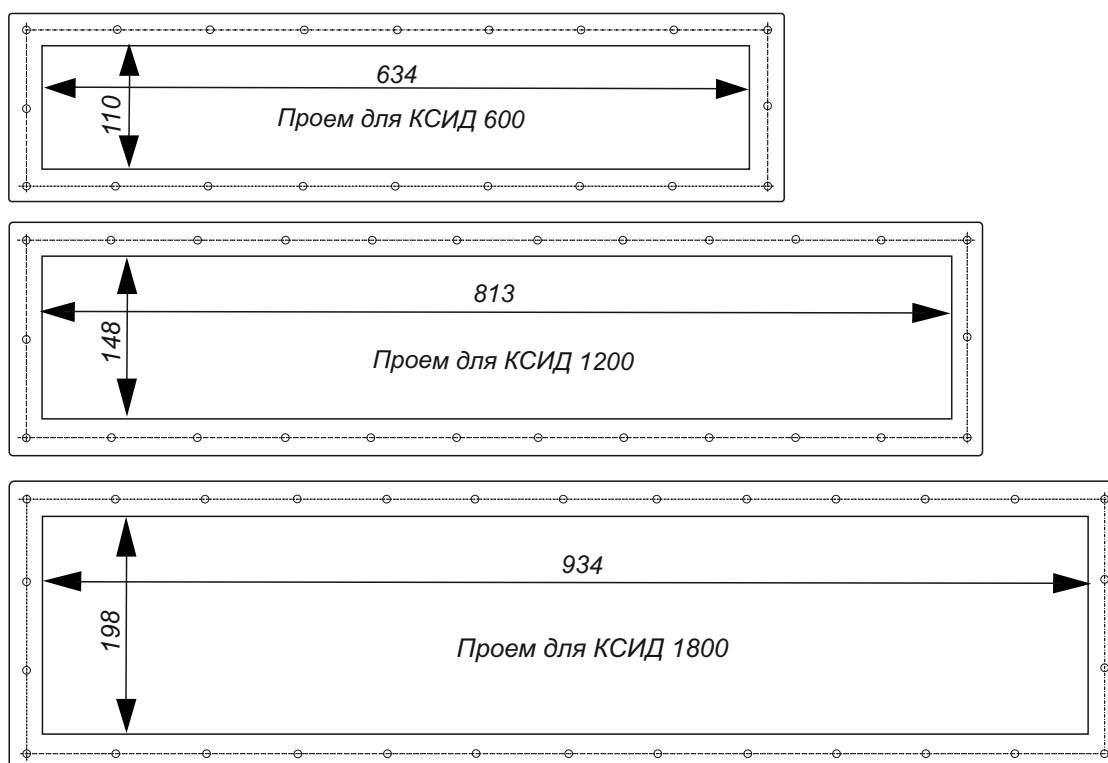


Рис. 2. Проемы для установки КСИД

## 1.2. Технические характеристики КСИД

Таблица 1. Технические характеристики КСИД

| Название                             | КСИД<br>600-0.5                                   | КСИД<br>600-1.2 | КСИД<br>1200-0.5 | КСИД<br>1200-1.2 | КСИД<br>1800-0.5 | КСИД<br>1800-1.2 | КСИД-Т<br>600-0.5 | КСИД-Т<br>600-1.2 | КСИД-Т<br>1200-0.5 | КСИД-Т<br>1200-1.2 | КСИД-Т<br>1800-0.5 | КСИД-Т<br>1800-1.2 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Тип рабочей среды                    | Хладоны, двуокись углерода, инертные газы, воздух |                 |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| Герметичность затвора, см³/мин       | 45                                                | 45              | 90               | 90               | 135              | 135              | 45                | 45                | 90                 | 90                 | 135                | 135                |
| Климатическое исполнение             | УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69                            |                 |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| Давление открытия затвора, кПа       | 0,5±<br>0,2                                       | 1,2±<br>0,2     | 0,5±<br>0,2      | 1,2±<br>0,2      | 0,5±<br>0,2      | 1,2±<br>0,2      | 0,5±<br>0,2       | 1,2±<br>0,2       | 0,5±<br>0,2        | 1,2±<br>0,2        | 0,5±<br>0,2        | 1,2±<br>0,2        |
| Давление закрытия затвора, кПа       | 0,3                                               | 1               | 0,3              | 1                | 0,3              | 1                | 0,3               | 1                 | 0,3                | 1                  | 0,3                | 1                  |
| Площадь проходного сечения, см²      | 600                                               | 600             | 1200             | 1200             | 1800             | 1800             | 600               | 600               | 1200               | 1200               | 1800               | 1800               |
| Максимальная рабочая температура, °С | +80                                               | +80             | +80              | +80              | +80              | +80              | +150              | +150              | +150               | +150               | +150               | +150               |
| Минимальная рабочая температура, °С  | -60                                               | -60             | -60              | -60              | -60              | -60              | -60               | -60               | -60                | -60                | -60                | -60                |



### 1.3. Устройство и принцип работы КСИД

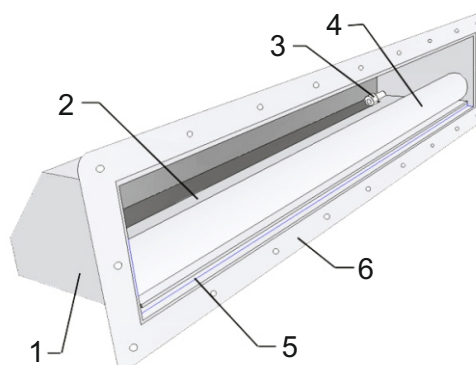


Рис. 3. Устройство КСИД

КСИД состоит из корпуса 1 и затвора 2, на котором методом сварки укреплен груз 4 (в модификации «Т» груз крепится с помощью винтов). Поворот затвора 2 относительно корпуса 1 осуществляется при помощи подшипника скольжения 3.

Вес груза рассчитывается в соответствии со значением избыточного давления открытия клапана и является несъемным элементом. Герметизация седла клапана осуществляется самоклеящейся лентой 5 профиля «D», размером в сечении 9х10 мм.

Выходной фланец КСИД через уплотнительную прокладку 6 присоединяется к конструкционным элементам защищаемого помещения с помощью крепежных элементов ( в комплект поставки не входят).

КСИД является изделием, обеспечивающим сброс избыточного давления из защищаемого помещения, где произошел выпуск ГОТВ в результате срабатывания установки газового пожаротушения. При повышении давления свыше порога открытия, затвор клапана открывается и происходит сбрасывание излишков ГОТВ из защищаемого помещения в атмосферу.

После сброса излишков ГОТВ до установленного значения, затвор клапана возвращается в седло, в результате чего прекращается дальнейшая утечка ГОТВ из защищаемого помещения, способствуя наиболее эффективному процессу пожаротушения и сохранению конструктивных элементов помещения и находящегося в нем оборудования.

## 1.4. Обозначение КСИД

Пример обозначения КСИД:

**КСИД-Т 1,2-600**

где:

- **КСИД** - условное обозначение устройство, принятое предприятием-изготовителем;
- **Т** - вариант исполнения (при обычном исполнении не указывается);
- **1,2** - номинальное давления открытия затвора, кПа;
- **600** - площадь проходного сечения клапана, см<sup>2</sup>.

## 1.5. Артикулы КСИД

Таблица 2. Артикулы КСИД

| Обозначение     | Артикул      |
|-----------------|--------------|
| КСИД 600-0,5    | 200-0418-000 |
| КСИД-Т 600-0,5  | 200-0418-001 |
| КСИД 600-1,2    | 201-0418-000 |
| КСИД-Т 600-1,2  | 201-0418-001 |
| КСИД 1200-0,5   | 202-0418-000 |
| КСИД-Т 1200-0,5 | 202-0418-001 |
| КСИД 1200-1,2   | 203-0418-000 |
| КСИД-Т 1200-1,2 | 203-0418-001 |
| КСИД 1800-0,5   | 204-0418-000 |
| КСИД-Т 1800-0,5 | 204-0418-001 |
| КСИД 1800-1,2   | 205-0418-000 |
| КСИД-Т 1800-1,2 | 205-0418-001 |

## 2. Распределительное устройство РУП

Распределительное устройство РУП 100 «БРАНДСИС» предназначено для пропуска в защищаемые помещения газовых огнетушащих веществ (ГОТВ) из автоматической установки газового пожаротушения (АУГП) по направлениям в один из нескольких защищаемых объектов.



Рис. 4. Распределительное устройство РУП

РУП 100 «БРАНДСИС» изготовлено по техническим условиям ТУ 28.29.22-035-09214033-2021.

Распределительное устройство применяется в централизованных АУГП при монтаже на трубопроводном коллекторе в станции пожаротушения, в том числе, в составе судовых стационарных газовых системах пожаротушения. Устройства также могут применяться в составе модульных АУГП в соответствии с проектным решением на АУГП, согласованным в установленном порядке.

Допускается монтаж одного и более РУ на одно направление пожаротушения для обеспечения расчетного проходного сечения трубопровода.

Исполнение устройств соответствует климатическому исполнению УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69, в диапазоне температур от минус 20 °С до плюс 50 °С.

В части эстетических и эргономических требований устройства соответствуют требованиям современной технической эстетики, а также обеспечивают удобство обслуживания и эксплуатации.

### Типы распределительных устройств:

**РУП-25-100**  
**РУП-65-100**

**РУП-32-100**  
**РУП-80-100**

**РУП-50-100**  
**РУП-100-100**

Устройства могут применяться со следующими ГОТВ\*:

- ФК-5-1-12;
- Хладон 227еа;
- Хладон 125;
- Хладон 318Ц;
- Хладон 114В2 ГОСТ Р 15899-93\*\*;
- элегаз.

Примечание: обозначение ГОТВ приняты в соответствии с СП 485.1311500.2020.

\* - устройство не предназначено для применения в углекислотных установках низкого или высокого давления.

\*\* - только для устройств, предназначенных для противопожарной защиты особо важных объектов.

Устройства могут применяться также с ГОТВ-сжатыми газами (азот, аргон, составы «Инерген» или «Аргонит») при условии, что давление ГОТВ при подаче в устройство не превышает 10,0 МПа (например, при использовании редукционного клапана, который обеспечивает давление ГОТВ-сжатого газа на выходном штуцере даже при остановке потока ГОТВ не более 100 бар).

## 2.1. Технические характеристики РУП

Таблица 3. Технические характеристики распределительного устройства РУП 100 «Брандис»

| Параметры и характеристики                                                                                                                                     | Значение параметров и характеристик                                                                                            |            |            |            |            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|                                                                                                                                                                | РУП-25-100                                                                                                                     | РУП-32-100 | РУП-50-100 | РУП-65-100 | РУП-80-100 | РУП-100-100 |
| 1                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                              | 3          | 4          | 5          | 6          | 7           |
| 1. Диаметр условного прохода (номинальный диаметр), мм                                                                                                         | 25                                                                                                                             | 32         | 50         | 65         | 80         | 100         |
| 2. Рабочее (максимальное) давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )                                                                                                 | 10,0 (100)                                                                                                                     |            |            |            |            |             |
| 3. Пробное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )                                                                                                                | 15,0 (150)                                                                                                                     |            |            |            |            |             |
| 4. Эквивалентная длина устройства, м, не более                                                                                                                 | 1,0                                                                                                                            | 1,0        | 1,5        | 1,5        | 2,0        | 2,5         |
| 5. Габаритные размеры устройства, мм, не более:<br>- диаметр корпуса наружный<br>- длина                                                                       | 92<br>280                                                                                                                      | 102<br>286 | 121<br>320 | 146<br>360 | 160<br>389 | 190<br>420  |
| 6. Масса устройства без активатора, кг                                                                                                                         | 7,3                                                                                                                            | 8,9        | 13,4       | 18,7       | 23,5       | 32,9        |
| 7. Характеристика электрического пускового импульса для активации устройства от электромагнита активатора                                                      | - напряжение постоянного тока (24±2,4) В;<br>- сила тока – не более 0,25 А;<br>- длительность пускового импульса, не менее 1 с |            |            |            |            |             |
| 8. Усилие ручного пуска на рукоятке электромагнита активатора.                                                                                                 | не более 150 Н (усилие кисти руки на рукоятку электромагнита)                                                                  |            |            |            |            |             |
| 9. Минимальное давление на входе в активатор исполнения «К», при котором обеспечивается работоспособность устройства, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup> | 1,5 (15)                                                                                                                       |            |            |            |            |             |
| 10. Давление в пусковом баллоне, побудительном баллоне или в автономной емкости РУ, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) <sup>2)</sup>                                   | от 5,0 до 10,0 (от 50 до 100)                                                                                                  |            |            |            |            |             |
| 11. Давление срабатывания ЭКМ на емкости активатора исполнения «А», МПа (кгс/см <sup>2</sup> )                                                                 | не менее 5,0 (50)                                                                                                              |            |            |            |            |             |
| 12. Изготовитель устройства                                                                                                                                    | ООО «ОСК проект»                                                                                                               |            |            |            |            |             |

**Примечание:**

<sup>1)</sup> Указанное давление соответствует минимальному давлению в стационарном коллекторе АУГП при ее срабатывании. При меньшем давлении срабатывание РУ не исключено.

<sup>2)</sup> Давление в пусковом баллоне или побудительном баллоне должно контролироваться непрерывно с помощью приборов СПС АУГП. Для этого указанные баллоны должны быть оснащены электроконтактным манометром (ЭКМ) или датчиком давления (ДД), которые должны срабатывать (переключение контактов) при уменьшении давления до 5,0 МПа (50 кгс/см<sup>2</sup>) с выдачей тревожного извещения на приборах СПС. Указанные баллоны в комплект поставки РУ не входят, контроль давления обеспечивается проектным решением АУГП.

Направление потока ГОТВ через РУ показано стрелкой на его корпусе.

Работоспособность РУ сохраняется при любом положении в пространстве.

Устройства соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ), Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017), ГОСТ Р 53283, настоящим техническим условиям и конструкторской документации (КД) предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения отдельных изменений в конструкцию изделий, которые не изменяют основные эксплуатационные параметры и характеристики изделий, подлежащие обязательному подтверждению.



Рис. 5. Распределительное устройство РУП

**Способ пуска распределительного устройства:**

- электрический при подаче пускового импульса на электромагнит активатора РУ;
- пневматический от давления пускового баллона или модуля, запорно-пусковое устройство (ЗПУ), которое включается по сигналам СПС АУГП, а также от устройства ручного пуска ЗПУ;
- ручной (при повороте рукоятки на электромагните активатора или на ЗПУ пускового баллона (модуля)).

Электрические активаторы устройства имеют три исполнения (К, ПБ и А) и, в зависимости от проектного решения АУГП, могут осуществлять пуск устройства от трех различных источников давления.

## 2.2. Обозначение распределительного устройства

Примеры записи обозначения РУП при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены.

**«Устройство распределительное «Брандис»  
РУП-50-100-К ТУ 28.29.22-035-09214033-2021»**

где:

- **РУП** - условное обозначение устройства, принятое предприятием-изготовителем;
- **50** - диаметр условного прохода, мм;
- **100** - рабочее давление, кгс/см<sup>2</sup>;
- **К** - условное обозначение активатора, исп. К.;
- **ТУ 28.29.22-035-09214033-2021** - технические условия изготовителя устройства.



## 2.3. Артикулы РУП

Таблица 4. Артикулы РУП.

| Обозначение     | Артикул        |
|-----------------|----------------|
| РУП-25-100-К-К  | K-161-0421-025 |
| РУП-32-100-К-К  | K-161-0421-032 |
| РУП-50-100-К-К  | K-161-0421-050 |
| РУП-65-100-К-К  | K-161-0421-065 |
| РУП-80-100-К-К  | K-161-0421-080 |
| РУП-100-100-К-К | K-161-0421-100 |

Примечание: вариант обозначения распределительного устройства при заказе с активатором исп. К в комплекте с совмещенным устройством электромагнитного и ручного пуска ППР-0418.



### 3. Клапан обратный ОК

Клапан обратный ОК «Брандис» (далее - клапан) предназначен для обеспечения работоспособности установок газового пожаротушения при подаче ГОТВ из отдельных модулей или групп модулей батареи, а также для автоматического предотвращения обратного потока ГОТВ.



Рис. 6. Клапан обратный ОК

Клапан изготовлен по техническим условиям ТУ 28.29.22-036-09214033-2021.

Клапан соответствует климатическому исполнению «УХЛ» категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температур от минус 40°С до плюс 55°С.

В части эстетических и эргономических требований устройства соответствуют требованиям современной технической эстетики, а также обеспечивают удобство обслуживания и эксплуатации.

Типы клапанов: **ОК-40, ОК-50**

Устройства могут применяться со следующими ГОТВ:

- ФК-5-1-12;
- Хладон 227еа;
- Хладон 125;
- Хладон 318Ц;
- Хладон 114В2 ГОСТ Р 15899-93\*;
- элегаз.

Примечание: обозначение ГОТВ приняты в соответствии с СП 485.1311500.2020

\* - только для устройств, предназначенных для противопожарной защиты особо важных объектов.

Устройства могут применяться также с ГОТВ-сжатыми газами (азот, аргон, составы «Инерген» или «Аргонит»).

### 3.1. Основные технические характеристики ОК

Таблица 5. Технические характеристики клапана ОК «Брандсис».

| Параметры<br>и<br>характеристики                                               | Значение параметров и характеристик |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
|                                                                                | ОК-40                               | ОК-50      |
| 1                                                                              | 2                                   | 3          |
| 1. Диаметр условного прохода ДУ, мм                                            | 40                                  | 50         |
| 2. Рабочее (максимальное) давление Р <sub>р</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | 14,7 (150)                          | 14,7 (150) |
| 3. Пробное давление Р <sub>пр</sub> при 20°С, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )       | 22,0 (225)                          | 22,0 (225) |
| 4. Эквивалентная длина, м, не более                                            | 4,7                                 | 4,2        |
| 5. Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544                                    | B1                                  | B1         |
| 6. Входное резьбовое соединение                                                | 1 ½ " NPT                           | 2 " NPT    |
| 7. Выходное соединение Двн, мм                                                 | Ø 47П                               | Ø 57П      |
| 8. Габаритные размеры не более, мм:<br>- длина<br>- диаметр                    | 182<br>82                           | 202<br>92  |
| 9. Масса, не более, кг                                                         | 3,5                                 | 4,5        |
| 10. Ресурс срабатываний                                                        | 10                                  |            |
| 11. Срок службы устройства, лет                                                | не менее 30                         |            |
| 12. Изготовитель устройства                                                    | ООО «ОСК проект»                    |            |

Примечание: стандартное исполнение выхода ОК - под приварку. По согласованию с потребителем клапаны могут изготавливаться с патрубками под резьбовое соединение со стороны выхода. Конфигурация штуцеров, отличная от базового варианта, определяется заказом. Дополнительно возможны исполнения 001 (30ХГСА) и 002 (12Х18Н10Т).

Направление потока ГОТВ через клапан показано стрелкой на его корпусе.

Работоспособность клапана сохраняется при любом положении в пространстве.

### 3.2. Обозначение обратного клапана

Примеры записи обозначения клапана при его заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены:

**«Клапан обратный ОК-50-003  
ТУ 28.29.22-036-09214033-2021»**

где:

- **ОК** - условное обозначение устройства, принятое предприятием-изготовителем;
- **50** - диаметр условного прохода, мм;
- **003** - номер исполнения (выходной штуцер под приварку, материал: ст.20);
- **ТУ 28.29.22-036-09214033-2021** - технические условия изготовителя устройства.

### 3.3. Артикулы ОК

Таблица 6. Артикулы ОК.

| Обозначение | Артикул      |
|-------------|--------------|
| ОК-40-003   | 151-0418-340 |
| ОК-50-003   | 151-0418-350 |



#### 4. Адрес компании



### ХОЛДИНГ ОСК ГРУПП

Россия, г. Москва, 127083, ул. 8 Марта, д.1, стр.12

тел.: +7 (495) 785-55-01

<https://holding.oskgroup.ru>

[holding@oskgroup.ru](mailto:holding@oskgroup.ru)

